

InfoTrauma

Nº 42

**Fecha de edición
Diciembre 2023**

**XXII Congreso AEETO
Girona 2024**

**Bloq de Investigación:
Escritura Científica**

**Resumen XVII Edición
Cursos de Instrumentación
en C.O.T.**

ARTÍCULOS DE ESTE NÚMERO

**Podcatst: herramienta
para la formación enfermera**

**Proyecto para la mejora en la
formación de alumnos de enfermería
de pregrado en quirófano**

**Abordaje integral de enfermería
frente a las lesiones osteomusculares
en deportistas de crossfit**

**Revisión bibliográfica sobre la
pertinencia de suero fisiológico o
heparina para mantener la
permeabilidad de un PICC.**

*Revista de la Asociación
Española de Enfermería en
Traumatología y Ortopedia*

www.aeeto.es

info@aeeto.es

infotrauma@aeeto.es

Girona 2024: Visibilizando los Cuidados



**“La revista creada por y para los
profesionales de Enfermería en
Traumatología y Ortopedia”**

Kendall SCD™, la compresión vascular inteligente

Ayude a prevenir la ETEV tras la cirugía ortopédica



El sistema Kendall SCD™ ha demostrado clínicamente reducir el riesgo de Trombosis Venosa Profunda¹ (TVP) y Embolia Pulmonar² (EP).

Visite **cardinalhealth.es**

Bibliografía

1. Lacut K et al. Prevention of venous thrombosis in patients with acute intracerebral haemorrhage. Neurology. 2005 Sep 27;65(6):865-9.
2. Ramos R et al. The efficacy of pneumatic compression stockings in the prevention of pulmonary embolism after cardiac surgery. CHEST. 1996 Jan; 109:82-5.

Solo para profesional Sanitario

© 2022 Cardinal Health. Todos los derechos reservados. CARDINAL HEALTH, el logotipo de Cardinal Health, ESSENTIAL TO CARE y KENDALL son marcas comerciales de Cardinal Health y pueden estar registradas en los EE. UU. o en otros países. Información importante: Antes de usar cualquier dispositivo médico, revise toda la información relevante del envase, incluida la etiqueta y/o las instrucciones de uso. Producto conforme al Real Decreto 1591/2009. 2GM22-1960425 (05/2022)



CardinalHealth™

Nuevos tiempos: Nuevos retos



En estos tiempos donde la Tecnología nos invade con nuevas propuestas, donde todo parece al alcance de la mano a través de la Inteligencia artificial, debemos aprender a integrar las nuevas herramientas al servicio del saber y hacer Enfermero.

Las herramientas han venido para quedarse, se hace necesario pues conocerlas y manejarlas con destreza para optimizar los procesos. Nadie duda ya de su utilidad en la formación mediante la simulación y los escenarios que ofrecen nuevos espacios como el metaverso, pero además se abren nuevas utilidades y aplicaciones como las búsquedas bibliográficas y la discriminación que nos lleva a invertir menos tiempo en obtener la información.

Hemos cambiado también la forma de recibir la información, incorporando para ello nuevas fuentes de información hasta hace poco desconocidas, es el caso de los podcasts, precisamente por estos y otros motivos y con el fin de acercarnos a la producción científica de Infotrauma nos proponemos abrir nuevas vías de comunicación de nuestra revista, con el fin de que podáis elegir cada uno la forma de conjugar tiempo y ciencia.

Nos encontramos en el último trimestre del año, donde solemos hacer revisión de todas nuestras actividades y programar un nuevo año cargado de nuevas acciones, es por ello que desde la asociación os animamos a que colaboréis con nosotros, en todas las actividades que realicemos, para conseguir un año más seguir creciendo en contenidos y presencia Enfermera ante la Sociedad Profesional.

Hemos lanzado, como sabéis, el cronograma del que será XXII edición de nuestro Congreso Nacional, que con el

Lema "La identidad del Cuidado Enfermero en C.O.T." tendrá lugar los días 17,18 y 19 de abril de 2024 en el Palacio de Congreso de Girona. Vamos a poder disponer de una magnífica participación de ponentes de gran nivel y tendremos como siempre talleres de un gran atractivo profesional, por lo que os invitamos a participar con vuestras aportaciones científicas a través de trabajos presentados a comunicación oral o póster, los cuales, podéis enviarnos desde ya, para facilitar la labor del comité científico, ya que se encuentra abierto el plazo de presentación de trabajos.

Cómo sabéis, contamos con una valiosa herramienta en nuestra web www.aeeto.es, como es nuestro **Bloq de Investigación**, la cual podéis consultar a través del espacio de las normas de publicación del congreso, o en la biblioteca. Este bloq recoge a modo de cuadernillo los diferentes aspectos a tener en cuenta a la hora de desarrollar un trabajo científico.

Puedes mantenerte informado de las diferentes acciones formativas promovidas o avaladas por nuestra asociación, a través de nuestra web www.aeeto.es y a través de nuestras redes sociales y nuestro WhatsApp. Si quieres estar al día de las diferentes acciones de divulgación realizadas por nuestra asociación ponte en contacto con nosotros a través de info@aeeto.es.

Y si aún no eres socio, te animamos a sumarte a nuestra Gran Familia AEETO, y aportarnos tus inquietudes profesionales.

Hermínio Sánchez Sánchez.

Presidente de AEETO

JUNTA DIRECTIVA

Presidente: D. Herminio Sánchez Sánchez
Vicepresidenta: Dña. Margarita Burgueño Declara
Secretario: D. Alberto Hernández Carnicero
Tesorero: D. Francisco Torija Rodríguez de Liebana
Vocal: Dña. Yolanda López Moreno
Vocal: Dña. Ana Isabel Rodríguez Herruzo

DELEGADOS AEETO

Dña. Nerea Estarriaga Gainza
Delegada AEETO Navarra
Dña. Mónica García Fernández
Delegada AEETO Cataluña
Dña. Yolanda López Moreno
Delegada AEETO Madrid
Dña. Laura Moraleda Torres
Delegada AEETO Castilla-La Mancha
Dña. Victoria Apolonia Pascual Reus
Delegada AEETO Islas Baleares
D. David Sanabria Delgado
Delegado AEETO Andalucía
Dña. María Sáez Jalón
Delegada AEETO Cantabria
D. Luis Alberto Pablos Aguadero
Delegado AEETO Castilla-León

ÁREAS A.E.E.T.O.

Dña. Elena Miguel Poza
Responsable de Formación A.E.E.T.O.
Dña. M^a Cruz Villalpando Guedón
Corresponsable de Seguridad A.E.E.T.O.
Dña. Margarita Burgueño Declara
Corresponsable de Seguridad A.E.E.T.O.
Dña. María Saénz Jalón
Responsable Investigación A.E.E.T.O.

COMITÉ EDITORIAL

Dirección: Dña. Yolanda López Moreno
Dña. Mercedes Gil Soria
Vocales: Dña. Laura Moraleda Torres
Dña. Ana Isabel Rodríguez Herruzo
Dña. Margarita Burgueño Declara



Revista semestral indizada en CUIDEN. ISSN: 1698-5443. Depósito legal: M-23158-2004.

Diseño y Maquetación: Yolanda Hernández Ayuso.

Para publicar en Infotrauma, envíelas en formato Word con tipo de letra Times New Roman en tamaño 10 y a 1,5 espacios de interlineado. Las fotografías que acompañen a los artículos deben de estar en formato jpg.

Infotrauma no se hace responsable de los criterios y opiniones emitidos por los autores en sus artículos.





Enfermera: la Profesión más bonita del Mundo

Y estaba pensando que hace 37 años que empecé a ejercer la profesión más bonita del mundo, y en la que tan feliz he sido..., cuando mi cabeza se fue a reflexionar si las enfermeras más jóvenes tendrán las mismas sensaciones, emociones y pasión que yo tengo.

Aunque durante este tiempo se han incorporado cambios en el ejercicio profesional diario, en realidad la esencia del cuidado a las personas sigue siendo nuestra seña de identidad.

Pero, a pesar de haber pasado casi 40 años, seguimos esperando una Ley de Funciones que incorpore el desempeño actual de la profesión enfermera. Las funciones de las enfermeras se reglamentaban en la Orden del 26 de abril de 1973, pero esa norma se derogó por la Ley 55/2003, es decir, por el Estatuto Marco del Personal Estatutario de los Servicios de Salud que no comprende un catálogo de funciones, por lo que se mantienen vigentes las que establecía esa Orden de 1973.

Además existe el Real Decreto 1231/2001, de 8 de noviembre, por el que se aprueban los Estatutos generales de la Organización Colegial de Enfermería de España, del Consejo General y de Ordenación de la actividad profesional de enfermería que se acerca a las ocupaciones de las enfermeras en sus puestos de trabajo.

Del mismo modo, seguimos sin figurar en puestos directivos, aunque nuestro colectivo sea el más numeroso de la organización sanitaria. Seguramente porque en la actualidad se da más importancia al curar que al cuidar, pero también porque nosotras mismas no separamos transmitir la importancia social del ejercicio de nuestra profesión para el individuo, la comunidad, administraciones públicas y partidos políticos, hasta lograr que la profesión tenga el justo reconocimiento que merece.

Revisando algún artículo, vemos que, tanto los profesionales, como los estudiantes de grado, reivindican las mismas cosas, como la modificación del Estatuto Básico del Empleado Público para poder pertenecer al Grupo A, que nos discrimina a nivel laboral, o la mejora de las condiciones laborales (la sobrecarga de trabajo, las agresiones físicas o verbales, y la inestabilidad laboral), o la discriminación sexista, y que termine la tramitación parlamentaria de la Ley de Seguridad del Paciente en la nueva legislatura en el Congreso de los Diputados.

Así mismo, el Consejo General de Enfermería (CGE) celebró recientemente la Cumbre de la Federación Europea de Asociaciones de Enfermeras, al que asistieron representantes de las Asociaciones Nacionales de Enfermeras de Europa y en el que han pactado estrategias formativas a seguir para retener el talento joven en la enfermería europea.

Pero en una era tan tecnológica, la enfermería es una profesión humanista, las enfermeras tienen que ocupar su sitio, tiene que colocarse en el centro de la ética del cuidado, no perder de vista la humanización en esos cuidados, y demostrar que, en estos tiempos de cronicidad, de promoción de la salud y prevención de enfermedad, somos capaces de trabajar con distintos servicios de atención (sociales y sanitarios) y ocupar los puestos directivos en los que nuestra profesión sea el eje de un nuevo sistema sanitario.

Así que, compañeras y compañeros, cada una de nosotras, en nuestro quehacer diario, tenemos mucho trabajo por delante y necesitamos ser capaces de asumir entre todo el colectivo nuestras reivindicaciones. Necesitamos un recambio de líderes que miren con los ojos de la nueva sociedad, cooperar con el resto de profesionales sanitarios, trabajar en contacto con la sociedad y transmitir las mejoras que aportamos a la comunidad. Pero sin perder las ganas, sin perder la motivación que hace que la nuestra sea "la profesión más bonita del mundo".

Os deseamos unas Felices Fiestas Navideñas.

Yolanda López Moreno

Mercedes Gil Soria

Co-directoras INFOTRAUMA

ESCRITURA CIENTÍFICA: CARACTERÍSTICAS Y TIPOS

Autora: López Moreno, Yolanda. Enfermera Asepeyo Coslada. Madrid. Máster en Calidad y Gestión de Enfermería por la Universidad de Barcelona. Máster en Ciencias Sociosanitarias Universidad Alcalá de Henares.

Vocal AEETO. Delegada AEETO Madrid. Coodirectora Infotrauma

Email de contacto: ylopezmoreno@asepeyo.es

INTRODUCCIÓN

La escritura científica es un proceso comunicativo crucial en el ámbito académico y profesional, destinado a compartir descubrimientos, investigaciones y conocimientos de manera clara y precisa. La eficacia de la comunicación científica radica en la aplicación de ciertas características específicas y la elección adecuada de los tipos de artículos.

El proceso de escritura científica tiene unos fundamentos que la soportan, que van más allá de presentar los resultados de un proceso de investigación. Pretende transmitir a los lectores estos resultados de una manera que facilite la mejor comprensión del mismo desde la perspectiva del lector.¹

Una frase que ejemplifica esto dice: «La información es interpretada más fácil y uniformemente si se presenta de la forma como el lector espera encontrarla.»¹ Teniendo esto en cuenta la lógica de estandarizar los artículos científicos sanitarios con una anatomía similar, un patrón de citación similar, y un formato de tablas, figuras e imágenes uniforme, pretende facilitar la comprensión de los lectores que por hábito esperan encontrar el artículo con la estructura mínima de este formato estándar.

Lindsay señala que, aunque la escritura científica forma parte del bagaje que todo investigador y profesional del área de la salud debe tener y que, aunque el 99% de ellos manifiestan que esto es parte integral de su trabajo, menos del 5% refieren haber tenido formación en escritura científica dentro de su entrenamiento básico, que su experiencia de aprendizaje ha sido basada en la lectura de los artículos y que solo el 10% refieren disfrutar el escribir.²

En la redacción científica los lectores deben encontrar la información suficiente para analizar las observaciones, repetir los experimentos y evaluar los procesos que condujeron a su investigación, y para lograr esto el autor debe tener presente, que la meta es comunicar eficazmente el resultado de la investigación teniendo presente los tres principios básicos de la redacción científica y su estructura y termina cuando el lector entiende lo

expresado en él, pues él quiere saber qué se estudió, cómo se estudió, que se encontró y qué significa lo encontrado⁴.

El artículo científico constituye el medio comunicativo por excelencia de la comunidad científica. Según la UNESCO, su propósito es comunicar los resultados de investigaciones, ideas y debates de una manera clara, concisa y fidedigna; la publicación es uno de los métodos inherentes al trabajo científico. Para escribir un artículo científico, el mejor lenguaje es el que transmite el sentido con el menor número posible de palabras y no recurre a emociones ni a la imaginación, sino al intelecto. Los recursos literarios como las metáforas, los epítetos, el sentido figurado y el vocabulario rebuscado hacen que la atención se desvíe de la sustancia al estilo⁵.

Es por esto por lo que es altamente relevante brindar a los profesionales de la salud interesados en difundir el conocimiento que generan, o en rebatir el conocimiento que consumen, herramientas de formación en escritura científica que les facilite el proceso de publicación³.

CARACTERÍSTICAS DE LA ESCRITURA CIENTÍFICA

1. **Rigor y Objetividad:** La escritura científica se caracteriza por su enfoque objetivo y basado en evidencias. Las afirmaciones deben respaldarse con datos verificables y métodos replicables.
2. **Claridad y Precisión:** La comunicación clara es esencial. Se deben evitar ambigüedades y jerga innecesaria, asegurándose de que los lectores comprendan fácilmente el contenido.
3. **Estructura Formal:** Los artículos científicos suelen seguir una estructura predeterminada que incluye introducción, metodología, resultados, discusión y conclusiones (IMRYD). Esta organización facilita la comprensión y revisión del trabajo.
4. **Citas y Referencias:** La inclusión de citas y referencias bibliográficas respalda las afirmaciones y proporciona contexto histórico y teórico.

Esto también ayuda a situar el trabajo en el contexto de investigaciones previas.

5. **Uso Adecuado del Lenguaje:** El lenguaje científico debe ser preciso, claro y conciso. Evitar la redundancia y la ambigüedad contribuye a la eficacia de la comunicación.

Concretando todos estos puntos anteriores, una publicación científica debe de tener principalmente tres características: **ser precisa, ser clara y ser breve**. Pero además debe de presentar otros atributos como: ser transparente, plana (neutral) y adecuadamente referenciada. Todo enfocado en la comunicación científica a los pares, quienes son los lectores esperados de este tipo de publicación.

TIPOS DE ARTÍCULOS CIENTÍFICOS

1. **Artículos de Investigación Original:** Presentan nuevos descubrimientos y contribuciones significativas al conocimiento científico. Siguen una estructura estándar con secciones claves, como la introducción, metodología, resultados, discusión y conclusiones.
2. **Revisiones Bibliográficas:** Sintetizan y analizan la literatura existente sobre un tema específico. Ayudan a contextualizar el estado actual del conocimiento y a identificar lagunas que requieren investigación adicional.
3. **Artículos de Revisión Sistemática y metaanálisis:** Se centran en analizar de manera sistemática estudios previos sobre un tema específico. Los metaanálisis combinan datos de múltiples estudios para obtener conclusiones más robustas.
4. **Artículos Cortos o Comunicaciones Breves:** Presentan descubrimientos preliminares o resultados significativos de manera concisa. Son útiles para compartir información de manera rápida.
5. **Cartas al Editor:** Permiten a los académicos comentar sobre trabajos publicados, discutir puntos de vista o proporcionar aclaraciones. Fomentan el diálogo y la interacción en la comunidad científica.

La característica clave de todos los tipos de redacción científica es que **el tema en discusión es un tema científico**. Es decir, se ha recopilado, analizado y criticado la información presentada utilizando métodos científicos aceptados.

CONCLUSIONES

Para lograr un buen artículo científico hay que redactar con precisión, claridad y brevedad, escribir oraciones completas y coherentes, usar cada palabra con su verdadero significado, elegir aquellas que expresan con exactitud lo que se quiera decir, utilizar con destreza los signos de puntuación y sobre todo dedicar tiempo a la revisión⁵.

También es importante destacar que la escritura científica no tiene que ser un trabajo individual y solitario. Se recomienda al investigador buscar entre sus colegas a revisores que lean su manuscrito y den a conocer opiniones, comentarios, y correcciones. La calidad de un manuscrito es proporcional al número de evaluaciones y correcciones que el investigador y sus colegas revisores completan en todos los aspectos de forma, fondo, estructura, ortografía, y calidad científica y que redundará en la aceptación de publicación en una revista científica.

“Nada en la vida es para ser temido, es sólo para ser comprendido. Ahora es el momento de entender más, de modo que podamos temer menos” (Marie Curie)

BIBLIOGRAFÍA

1. G.D. Gopen, J.A. Swan. The science of scientific writing. Am Sci, 78 (1990), pp. 550-558
2. D. Lindsay. Scientific writing = Thinking in words. Csiro Publishing, (2011).
3. Eslava-Schmalbach. J; Gómez-Duarte. O. “La escritura científica, un aspecto olvidado de la formación profesional”. Revista Colombiana de anestesiología [revista en internet]. 2013 Abr [citado Nov 30]; 41: 79-81.

4. Padrón Novales Carmen Isabel, Quesada Padrón Náyade, Pérez Murguía Ada, González Rivero Pedro Luis, Martínez Hondares Luis Enrique. Aspectos importantes de la redacción científica. Rev. Ciencias Médicas [Internet]. 2014 Abr [citado 2023 Nov 29] ; 18(2): 362-380. Disponible en:
http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561-31942014000200020&lng=es.
5. Texidor Pellón R, Reyes Miranda D, Camejo Esquijarosa D. Sugerencias para mejorar el estilo de redacción de un artículo científico en las ciencias de la salud. Educación Médica Superior [revista en Internet]. 2012 [citado 2013 Oct 30]; 26(1): [aprox. 0 p.]. Disponible en:
<http://www.ems.sld.cu/index.php/ems/articulo/view/12>



Girona 17, 18 y 19 **abril**
2024
XXII Congreso
aeeto



IDENTIDAD DEL CUIDADO ENFERMERO EN C.O.T

www.aeeto.es

PALACIO DE CONGRESOS GIRONA

PASSEIG DE LA DEVESA, 35, 17001 GIRONA



¡Mantente informado!

WHATSAPP AEETO: 624116305



EL PODCAST UNA HERRAMIENTA DE EDUCACIÓN EN ENFERMERÍA

THE PODCAST AS A NURSING EDUCATION TOOL

Autores: Jiménez Rincón S., Aguilar Page I., Molero García A. B., Muñoz Arjona M. A., Solís García R., Gijón Hipólito C. M.^º.

Enfermeras del Servicio de Salud de Castilla la Mancha en Toledo.

Creadoras y componentes del podcast "La tirita, enfermeras a pie de radio"

Email de contacto: gijon90@gmail.com

INTRODUCCIÓN

La educación sanitaria es uno de los pilares fundamentales de desarrollo de la profesión enfermera. De todas empieza a ser ya el eslogan que algunas coetáneas nuestras repiten en redes sociales, "Comunicar también es cuidar", haciendo alusión a Azucena Santillán o Elena Plaza Moreno. Comunicar educando en salud, aprovechando lo que las TICs nos brindan. Redes sociales, acceso a internet que nos proveen de recursos tanto sonoros como visuales, llegando a todas las personas, en cualquier momento, en cualquier lugar que se elija, bien a través del teléfono móvil, ordenador o Tablet. Y entre los varios recursos que podríamos escoger, se encuentra el podcast. Formato sonoro, íntimo, similar a la radio por lo poderoso de la voz, pero más económico y que no se ciñe a ninguna estructura más que la que quiera diseñar la autora del formato.

El podcast se encuentra cada vez más extendido en el ámbito educativo, tanto es así que, si realizamos una búsqueda por las fuentes bibliográficas habituales, encontramos numerosos estudios que nos hablan de los beneficios de éste en la educación reglada, tanto en edades escolares, institutos, como en la universitaria^{1, 2, 3} siendo además los estudiantes de ciencias de la salud uno de los grupos que más aprovechan sus beneficios⁴. Y si los expertos en educación son capaces de elogiar y ver las bondades de esta TICs, las enfermeras debemos aprovecharlo también para nuestro propósito, el de conseguir un mejor estado de salud en la comunidad, acercándonos y brindando información adecuada y pertinaz, en la manera en la que la población la demanda. Y no solo para la educación en salud general, si no de manera más guiada, para implementar, o afianzar la que ya hemos realizado presencialmente en nuestras consultas o durante los ingresos hospitalarios de cara al alta, debemos ser conscientes de que en ocasiones damos mucha información que queda reflejada en un informe, pero ¿Qué tal si ese informe pudiese ser apoyado en formato sonoro? De esto nos hablan Rafael Moreira y Luana Souza⁵, de implementar la educación a través de una herramienta sonora como es el podcast, "favorece la promoción de la salud ... en pacientes con enfermedades crónicas y con discapacidad", resaltando que, con esta forma de educar, la persona pasa a ser activa en su proceso de aprendizaje y autocuidado.

Quizá pudiéramos pensar que con estas plataformas o el formato sonoro dejamos fuera a un grupo de población importante y numeroso, las personas mayores, pero diversos estudios nos empiezan a arrojar ya luz de que no es del todo así⁶, son grupos con intereses propios y particulares como el resto, con necesidad y anhelo de aprender, y no dudan en utilizar los dispositivos para tal fin.

Pedrero-Esteban et al., 2019, encuentran que las suscripciones a móviles son superiores al número de habitantes de España, con un 117% más de las primeras, convirtiéndose el teléfono en la vía de acceso a redes sociales y productos multimedia como en streaming o podcast. El oyente elige lo que quiere escuchar, aislándose si así lo quiere a través de los auriculares, provocando fidelización y proporcionando incluso, según afirman estos autores, vínculos afectivos⁷. Si vamos un paso más allá, estos autores nos hablan de plataformas de elección, perfilándose *Youtube* y *Spotify* como las preferidas, aunque suenan nombres también como *Soundcloud* e *iVoox*, por citar alguno más. Muy intuitivas y realmente fáciles de usar como plataformas para dejar contenidos de calidad generados por profesionales como somos las enfermeras.

Nuestro objetivo con este artículo es que como enfermeras, tomemos conciencia de la necesidad de la utilización de las TICs, más concretamente del podcast, a nuestro favor. Apoyada por la bibliografía actual, el podcast se perfila como una herramienta potente para la educación sanitaria, la divulgación y difusión del trabajo enfermero, afirmación apoyada en la literatura y en la experiencia propia como productoras de nuestro propio contenido de podcast. Te invitamos a acompañarnos en este recorrido por el podcast con marca enfermera en el territorio español y las reflexiones que nacerán irremediabilmente de éste.

QUÉ ES Y CÓMO SE PRODUCE UN PODCAST.

La palabra podcast proviene de la contracción de la sigla en inglés POD (Public On Demand) y broadCAST (transmisión). Es decir, transmisión a demanda del público⁸. También es, según lo define la FUNDEU, una emisión o archivo multimedia, en especial de audio, concebido para descargar y escuchar en ordenadores o reproductores portátiles.

Se trata de un contenido sonoro y digital, alojado en archivos mp3, ogg o wave. Se puede considerar un medio de comunicación social con potencialidades didácticas que los educadores pueden y deben explotar, pues entre sus ventajas destacan la posibilidad de entregar y generar contenidos de forma simple en varias plataformas, dirigiéndonos o no a un público específico y bien delimitado y hacerlo de manera regular y periódica⁹.

Insistiendo en otras virtudes, podemos remarcar que es una alternativa para ampliar conocimientos, dan vida a las palabras con la voz, acercándose más al oyente y perdurando en el tiempo. Incluso hay algunos temas que se pueden hacer atemporales.

Si además nos fijamos en su costo a nivel de tiempo, teniendo en cuenta las siguientes fases, supone lo que queramos o podamos invertir en él.

La creación de un podcast comienza con la etapa de pre – producción, consistente en establecer nuestros objetivos y buscar y planificar el contenido que vamos a generar. Es importante aportar contenidos de calidad, con textos apropiados, música, sonidos dirigidos a la población que tenemos como objetivo. Si además lo proveemos de una locución con una voz que acompañe y una buena dicción, conseguimos algo que da valor a nuestra comunicación, siendo más cercana e íntima. Marca enfermera acompañando a la población.

Huelga la necesidad de decir que en esta primera parte se debe escribir y generar un guión o escaleta, que nos permite marcar una estructura clara para posteriormente realizar la grabación y la edición de manera mucho más sencilla. Algunas recomendaciones pueden ser: no cortar ni abreviar palabras, mejor obviar el uso de símbolos o no ocupar más de una cuartilla de una página porque debe ser fácil de leer.

Tras determinar a quién, qué y cómo, nos centramos en la fase que se llama de producción. En esta fase es necesario tener en cuenta qué recursos materiales tenemos a nuestra disposición, como un ordenador, micrófonos, tarjeta de sonido y grabadora de sonido.

Una vez conseguidos estos materiales necesarios y

grabado nuestro contenido, podemos pasar a la fase de edición y postproducción, en la que, ajustándonos a nuestra escaleta, eliminamos partes que no nos gusten o no tengan calidad, añadimos sonidos, etc. En definitiva, lo ponemos “bonito”, le damos nuestro toque, nuestra marca, para finalizar publicando nuestro contenido en las plataformas destinadas a tal efecto^{9,10}.

Conociendo como es el proceso de producción, nos surge la siguiente pregunta: ¿qué beneficios queremos aportar a la población con nuestro podcast y por qué merece la pena para nosotros invertir todo este tiempo y esfuerzo en este tipo de contenido?

- Accesibilidad. Los episodios se pueden escuchar mientras se realiza cualquier otra actividad, integramos así la educación sanitaria en la vida cotidiana de manera cómoda y dinámica.
- Diversidad de contenidos. Hemos incluido diversos formatos o lo que llamamos nosotros, secciones, que se repiten con cierta frecuencia en cada episodio, contamos con entrevistas a profesionales del ámbito de la salud, tanto enfermeras como fisioterapeutas, psicólogas, sexólogas, etc. entrevistas a usuarios, pacientes, familiares y asociaciones para recoger sus vivencias y relatos personales en relación con un proceso de salud / enfermedad haciendo visible tanto los aspectos físicos como emocionales del proceso salud enfermedad. Nos hemos aproximado a ámbitos tan diversos de la profesión como la Enfermería Militar, Enfermería Docente, Enfermería Escolar, Enfermería Familiar y Comunitaria, Asistencial, Dirección y Gestión...
- Actualización. La naturaleza dinámica del podcast, hace que estemos en continua actualización de la información, pudiendo hacer difusión de los últimos avances y recomendaciones en lo que a salud se refiere.
- Participación y feedback. Invitamos a nuestros seguidores a que tengan una participación activa (enviándonos sus comentarios e sus inquietudes), a que participen en encuestas, así como a que usen el programa para hacer divulgación de sus proyectos científicos. La Tiritita también es un espacio abierto para la participación de estudiantes de la Facultad de Enfermería y Fisioterapia de Toledo, de la UCLM. Creando un ambiente de aprendizaje colaborativo y estimulando la reflexión crítica.

SITUACIÓN DE CONTENIDOS RELACIONADOS CON LA SALUD EN FORMATO PODCAST EN IVOOX Y SPOTIFY.

Si de publicaciones de podcast enfermeros hablamos, nos encontramos con que, en *Ivoox*, si buscamos la palabra “enfermera” para intentar hacernos una idea de los contenidos que se tratan en ellos, encontramos 78 programas de los cuales solo 43 están creados por enfermeras y/o estudiantes de enfermería. Entre estos 43 pódcast podemos establecer 5 grupos temáticos según su contenido, aunque hay algunos que tratan varios temas:

- Temario para estudiar exámenes u oposiciones: 4 archivos.
- Historia de enfermería- biografías: 4 archivos.
- Testimonios sobre dificultades o problemas de las enfermeras: 4 archivos.
- Divulgación sobre temas de salud/educación para la salud: 8 archivos.
- Visibilidad de la enfermería/divulgación enfermera: 23 archivos.

Estos resultados obtenidos de una búsqueda sencilla nos hablan del uso de este recurso para compartir información y divulgar conocimiento y de la presencia y la actividad de la enfermería en estas plataformas.

En el caso de *Spotify*, la búsqueda simple se complica dada la imposibilidad de filtrar los resultados de búsqueda según ninguna variable, además de no haber encontrado información alguna sobre cómo *Spotify* clasifica estos resultados de búsqueda obtenidos.

Tal y como se ha señalado con anterioridad, *Spotify* supone una de las plataformas de streaming con mayor contenido en podcast, lo que resulta en que cada búsqueda arroje numerosísimos resultados. Aun así, tras realizar varias búsquedas con las palabras clave “enfermera”, “educación sanitaria” y “promoción de la salud” y analizar los resultados obtenidos, hemos encontrado cómo dentro de los abundantísimos resultados, la mayoría de los canales que suben contenidos relacionados con la enfermería van dirigidos hacia los profesionales (tanto en formación como titulados) como herramienta didáctica.

Mucho menos numerosos son los resultados obtenidos que se relacionan con la educación y promoción de la salud dentro de un mismo canal, si bien es habitual encontrar secciones realizadas por enfermeras colaboradoras con el público general como objetivo sobre promoción de la salud y educación sanitaria dentro de

episodios de podcast que no hablan exclusivamente sobre salud, aunque encontrar estos fragmentos puede ser relativamente complicado dentro de *Spotify* si no somos oyentes habituales del podcast en cuestión.

Teniendo en cuenta tanto la presencia del podcast en plataformas de streaming como la cantidad de estudios realizados sobre los beneficios del podcast como recurso didáctico, podemos afirmar que el uso del podcast se ha posicionado como una herramienta efectiva en materia de educación, habiendo experimentado un crecimiento significativo en los últimos años. La popularidad de su éxito radica principalmente en la facilidad y la comodidad de su uso.



LA VISIÓN DE LA TIRITA.

Desde La Tirita creemos firmemente que las bondades del podcast como recurso didáctico son fácilmente extrapolables a la población general en forma de educación sanitaria y promoción de la salud. La profesión enfermera no puede ser ajena al auge de estas nuevas tecnologías y a las aportaciones que hace a la sociedad y esto es precisamente lo que percibimos y queremos explorar desde “La Tirita, Enfermeras a pie de radio”.

Nuestro proyecto nació de nuestro deseo por dar visibilidad a la profesión, por querer acercar la profesión a la población, por dar voz a los protagonistas de nuestros cuidados, pacientes, usuarios, familiares y asociaciones, y por poder hacer en consecuencia cierta educación sanitaria fuera de nuestro ámbito de trabajo como objetivo principal. “La Tirita, Enfermeras a pie de radio” es un programa dirigido no solo a profesionales de la salud sino a toda la población en general, independientemente de su edad, género o nivel cultural.

En sus inicios, “La Tirita”, surge como programa de radio en directo, con una frecuencia de emisión quincenal, en horario matinal, a través de una radio comunitaria de

nuestro barrio, simultaneando la subida de dichos programas a plataformas de podcast *Spotify* e *Ivoox*. Siendo conscientes, que dicha emisora carecía de una señal potente, que apenas cubría el barrio, y viendo las escuchas de nuestros episodios en las plataformas digitales, en 2023 abandonamos la emisión en directo para dedicarnos solo a la grabación en formato podcast.

De otro lado, y por aportar alguna reflexión más, lo cierto es que estas iniciativas no suelen tener una compensación económica por parte de las instituciones y se desarrollan en gran medida por puro “amor a la profesión enfermera y a la divulgación” de los profesionales. Quizá para que se implementen proyectos así se necesitarían más fuentes de financiación. En nuestro caso lo realizamos en nuestro tiempo libre y nuestro Colegio oficial de Enfermería de Toledo nos financia los gastos del alquiler del estudio, lo que supone que no tenemos que aportar económicamente para sacarlo adelante, como nos planteamos al inicio, aun así, y aunque los beneficios son grandes en el plano personal, aprendemos, disfrutamos, compartimos, conocemos, y un largo etcétera que no se puede medir con lo material, bien es cierto que las horas de un profesional para realizar tareas de educación a la población deberían tener su justo rendimiento económico.



CONCLUSIONES.

Tres mil quinientos millones de personas (el 45% de la población mundial) utiliza a diario redes sociales y el 64,4% es usuario de internet¹¹. No hay mayor justificación que ésta para pensar que los profesionales de la salud no debemos ser ajenos y dar la espalda a las nuevas tecnologías de la información y la comunicación, TICs.

Podemos y debemos aprovechar los medios existentes, adaptándolos al ámbito sanitario, no en vano, el 80% de los pacientes busca información en línea sobre sus problemas de salud y esta cifra va en aumento, hace ocho años era del 40%¹².

El podcasting es un fenómeno que está creciendo anualmente de forma vertiginosa. Desde su nacimiento en 2004 hasta la actualidad, cada vez son más las personas que hacen uso de este medio para informarse sobre cualquier tema en general y sobre temas de salud en particular. La causa de su popularidad es la facilidad y comodidad de su uso, dado que, en el mundo multitarea que nos rodea a la mayoría, permite recibir información al tiempo que la persona realiza cualquier otra actividad.

El podcast, desde el punto de vista de la enfermería, nos permite proporcionar cuidados desde otra perspectiva. Favorece la promoción de la salud, principalmente de personas con enfermedades crónicas, posibilitando que el paciente sea activo en su proceso de aprendizaje, autocuidado y adaptación. Nos permite difundir de forma masiva la enfermería basada en la evidencia a través de nuestras investigaciones, interactuar y aprender de los pacientes, compartir conocimientos y opiniones con compañeras de otros lugares sin olvidar que, como profesionales sanitarios, también nos podemos beneficiar a la hora de actualizar conocimientos o informarnos de novedades en algún campo.

Particularmente en nuestro caso, el factor más importante que nos impulsa a realizar esta iniciativa, sin ninguna duda, está relacionado con nuestro amor por la radio y la comunicación, y el motor que nos permite seguir con el proyecto son la curiosidad y el interés por descubrir cosas nuevas y aprender de la forma más profunda y consciente sobre nuestra profesión, la enfermería.

El trabajo de publicar un podcast quincenal requiere cierta dedicación por parte de quienes lo realizamos. Desde una investigación invisible que no se puede obviar a una serie de destrezas que, lejos de ser difíciles de adquirir, deben estar presentes:

- Grabación y edición de audio.
- Modulación y cadencia de la voz.
- Manejo de redes sociales.
- Formación académica adecuada y actualizada para el tema a tratar.
- Gestión del tiempo.

- Resolución de problemas en tiempo real y contacto con otros profesionales.

En cuanto a los costes para iniciar un podcast podemos decir que no son elevados, pero sí podrían suponer cierto impedimento para algunos interesados. Realmente el único coste asumido sería la adquisición de un micrófono, lo que ciertamente podría realizarse incluso con la grabadora de un dispositivo móvil y también sería necesario un PC u ordenador portátil, dando por hecho que el objetivo propio y único de este no sería la grabación de podcast.

En definitiva y para concluir podemos decir que los *podcasts* en enfermería se presentan como una herramienta alternativa para la educación en salud siempre y cuando posean características y contenidos correctamente fundamentados, que consigan aclarar dudas, desmitificar prejuicios y en general, promover la mejora de la calidad de vida y salud de la población.

Solo nos queda cerrar este artículo, al más puro estilo “La Tiritita. Enfermeras a pie de radio”, con un gran ¡¡SED FELICES!!



BIBLIOGRAFÍA:

1. Ortega Barrea, I. Uso del podcast como recurso didáctico para la mejora de la comprensión auditiva del inglés como segunda lengua (L2). *Revista de Lenguas para Fines Específicos*. 2019;9-25.
2. Ortega Barba, CF. El podcast como material didáctico: proceso de producción. *Revista panamericana de pedagogía*. 2010;16:79-89.
3. Saborío Taylor, S. Podcasting: Una herramienta de comunicación en el entorno virtual. *Innovaciones educativas*. 2018;29:95-103.
4. Silva Fernandes, C.A., et al. Podcasts as an integral part of free open access medical education. *Revista Brasileira de Educação Médica*. 2023;47(1):e008.
5. Moreira do Nascimento, R., et al. Análisis de los podcasts de salud sobre personas con estomas: revisión de escopo con prospección tecnológica. *Revista Enfermería global*. 2023;71:547-559.
6. Agudo, S., et al. Usos de las herramientas digitales entre las personas mayores. *Revista científica educomunicación*. 2012;39:193-201.
7. Gutiérrez-García, M. & Barrios-Rubio, A. Prácticas juveniles de consumo sonoro, entre grandes plataformas y el ecosistema radiofónico: caso Colombia-España. *Comunicación y Sociedad*. 2021;7820.
<https://doi.org/10.32870/cys.v2021.7820>
8. Parlatore, B. Delménico, M. Beneitez, M.E. Clavellino, M. El podcast y el desafío de repensar lo radiofónico. *Question*. 2020;66(2): 1669-6581.
9. Ortega, C.F. El podcast como material didáctico: proceso de producción. *Revista panamericana de pedagogía*. 2010;16:79-89.
10. Martínez, I. *Cómo elaborar un podcast*. Universidad de Guadalajara; 2019.
11. Plaza Moreno E. El e-profesionalismo de las enfermeras: desafíos éticos y legales en el uso de redes sociales. *Metas de Enfermería* 2023;26(9):3-6
12. Saborío, S. Podcasting: Una herramienta de comunicación en el entorno virtual. *Innovaciones educativas*; 2018.

AQUACEL Ag. Surgical

Más vale prevenir que curar:

El primer paso del tratamiento de las complicaciones del sitio quirúrgico es su PREVENCIÓN



La PLATA IÓNICA proporciona:

- Reducción del número de bacterias¹
- Eficacia de amplio espectro²⁻⁴
- Actividad antimicrobiana sostenida contra los patógenos que causan la ISQ



Clínicamente probado y fiable:

- Reducción de ISQ^{5,6}
- Reducción de infección periprotésica articular (IPA)^{7,8}
- Reducción de flictenas^{9,10}
- Reducción de costes^{1,3-4,6-9}
- Mejora de la satisfacción de los pacientes^{1,3-4,6-12}
- Reducción del tiempo de enfermería¹⁰



Mejora la
calidad de vida



Barrera impermeable,
antibacteriana y antiviral



convatec
— forever caring —



Surgical Solutions
From Convatec



AP-60660-ESP-SPAEU-v1 (v1.0)

1. Bowler PG, Parsons D. Combatting wound biofilm and recalcitrance with a novel anti-biofilm Hydrofiber® wound dressing. *Wound Medicine*. 2016;14:6-11. 2. Jenks PJ, Laurent M, McQuarry S, Watkins R. Clinical and economic burden of surgical site infection (SSI) and predicted financial consequences of elimination of SSI from an English hospital. *J Hosp Infect*. 2014 Jan;86(1):24-33. 3. Antimicrobial activity and prevention of biofilm reformation by AQUACEL Ag+ Extra™ dressing. Scientific Background Report. WHR8875 MA239, 2013. Data on file. Convatec Inc. 4. Antimicrobial activity against CA-MRSA and prevention of biofilm reformation by AQUACEL Ag+ Extra™ dressing. Scientific Background Report. WHR8875 MA239, 2013. Data on file. Convatec Inc. 5. Kuo FC, Chen B, Lee MS, Yen SH, Wang JW. AQUACEL® Ag Surgical Dressing Reduces Surgical Site Infection and Improves Patient Satisfaction in Minimally Invasive Total Knee Arthroplasty: A Prospective, Randomized, Controlled Study. *Biomed Res Int*. 2017;2017:1262108. 6. Struik GM, Vrijland WW, Birme E, Klem TMAL. A randomized controlled trial on the effect of a silver carboxymethylcellulose dressing on surgical site infections after breast cancer surgery. *PLoS One*. 2018 May 23;13(5):e0195715. 7. Cai J, Karam JA, Parvizi J, Smith EB, Sharkey FF. Aquacel surgical dressing reduces the rate of acute PJI following total joint arthroplasty: a case-control study. *J Arthroplasty*. 2014 Jun;29(6):1098-100. 8. Grosso MJ, Berg A, LaRossa S, Murtaugh T, Trota DP, Geller JA. Silver-impregnated occlusive dressing reduces rates of acute periprosthetic joint infection after total joint arthroplasty. *J Arthroplasty*. 2017 Mar;32(3):929-932. 9. Springer BD, Beaver WB, Griffin WL, Mason JB, Odum SM. Role of Surgical Dressings in Total Joint Arthroplasty: A Randomized Controlled Trial. *Am J Orthop (Belle Mead NJ)*. 2015 Sep;44(9):415-20. 10. Hopper GP, Deakin AH, Crane EO, Clarke JV. Enhancing patient recovery following lower limb arthroplasty with a modern wound dressing: a prospective, comparative audit. *J Wound Care*. 2012 Apr;21(4):200-3. 11. Kuo FC, Chen B, Lee MS, Yen SH, Wang JW. AQUACEL® Ag Surgical Dressing Reduces Surgical Site Infection and Improves Patient Satisfaction in Minimally Invasive Total Knee Arthroplasty: A Prospective, Randomized, Controlled Study. *Biomed Res Int*. 2017;2017:1262108. 12. Bocchiotti MA, Baglioni EA, Spizzante L, Frenello A, Ruka E. Aquacel Surgical Dressing after Thigh Lift: A Case-Control Study. *Plast Reconstr Surg Glob Open*. 2016 Sep;4(9):e663.

PROYECTO PARA LA MEJORA EN LA FORMACIÓN DE ALUMNOS DE ENFERMERÍA DE PREGRADO EN QUIRÓFANO

PROJECT TO IMPROVE SKILLS IN THE OPERATING ROOM AMONG PROFESSIONALS AND TRAINEES

Autores: Torres Rodrigo, Susana*; García Ramírez, Silvia**; Gómez Gordillo, Concepción*; Romero Cique, María*; Barbero Iglesias, Marta*; Gutiérrez Pérez, José Manuel*; García Romanillos, Esther*.

*Enfermeros asistenciales de quirófano Hospital Universitario Infanta Cristina (HUIC)

**Supervisora de quirófano HUIC

E-mail de contacto: Susana.torres@salud.madrid.org

RESUMEN



Hace dos cursos las tutoras de grado de 3º de Enfermería de la Universidad Complutense de Madrid (UCM) detectamos una necesidad de mejora en la rotación de quirófano. Por ello decidimos crear un proyecto con el que unificar criterios de docencia, aportando un método de trabajo a los profesionales, proporcionando material de estudio a los alumnos, evaluando a los alumnos por competencias, y que nos permitiera comprobar su utilidad. Después de realizar una búsqueda bibliográfica bastante infructuosa, decidimos crear un método propio de formación: valoramos que material debían tener los alumnos, creamos un manual de consulta, estructuramos su lectura y explicación, ideamos un test de evaluación inicial y final, así como unas encuestas de satisfacción tanto para profesionales como para los alumnos, y una hoja de evaluación por competencias. Tras dos cursos con el proyecto implantado, podemos decir que tanto alumnos como profesionales se encuentran más involucrados en la formación, habiendo generado un orden necesario en la rotación de quirófano, y consiguiendo que los alumnos se sientan más seguros.

ABSTRACT



Two years ago, the 3rd degree Nursing tutors of the Complutense University of Madrid (UCM) detected a need for improvement in the operating room rotation. For this reason we decided to create a project with which to unify teaching criteria, providing a working method to professionals, providing study material to students, evaluating students by competencies, and allowing us to verify its usefulness. After two courses with the project implemented, we can say that both students and professionals are more involved in the training, having generated a necessary order in the operating room rotation, and making students feel more secure.

Palabras Clave: alumno de enfermería de Quirófano, formación pregrado Enfermería, alumnos enfermería, seguridad paciente, circuitos, planificación, rotación quirófano.

Keywords: Operating Room Nursing, Students Nursing, Patient Safety, circuits, planning

INTRODUCCIÓN

En el curso 2019/2020 las tutoras del quirófano del grado de Enfermería de la UCM detectamos la necesidad de mejorar la formación de los alumnos. Al comenzar con la tutorización y recibir por parte de la UCM la documentación pertinente, pudimos constatar que era común a otras unidades, no especificando ni en los objetivos ni en la evaluación qué debían aprender de manera concreta. Consultamos con compañeros de diferentes hospitales y nos dimos cuenta de que era un problema común, al menos en la Comunidad de Madrid.

Decidimos a su vez realizar una búsqueda bibliográfica intentando encontrar documentación docente centrada en quirófano, y el resultado de la búsqueda solo fue un estudio publicado en 2011 ¹ y realizado en el Hospital Ramón y Cajal de Madrid, en el que se exponía como principal conclusión, que las enfermeras de quirófano tenían que mejorar la capacidad docente, así como su apoyo a los alumnos.

Las directrices y objetivos docentes que marca la universidad son muy generales, porque ¿cómo cuidamos en el quirófano? ¿cómo podemos saber qué se le ha explicado a un alumno, y a la vez evitar dejarnos cosas en el tintero?, es por eso, que con el fin de dar respuesta a estas preguntas y mejorar la formación de los alumnos, nace el proyecto “Prácticas tutorizadas en quirófano día a día”, y el objetivo de este es evaluar y mejorar los déficits de formación detectados en las rotaciones de quirófano y aplicar un nuevo proyecto docente. Dicho proyecto se implantó, debido a la pandemia, ya en el curso 20/21. Al desarrollarlo quisimos definir qué debe aprender un alumno en quirófano, centrándonos en la situación real de nuestro bloque quirúrgico y para ello definimos unos objetivos y una estrategia para conseguirlos, aportando una documentación docente a los alumnos (que incluye un texto formativo de nuestra creación), una agenda de trabajo, una evaluación por competencias, encuestas de satisfacción al alumnado y encuesta de satisfacción anual al personal docente. Este proyecto fue elaborado e implementado siempre con la aprobación de la UCM, y actualmente sigue en desarrollo, recogiendo datos para el análisis estadístico de diversas variables.

OBJETIVOS

Objetivo principal

Desarrollar un proyecto docente para los alumnos del Grado de Enfermería de la UCM en la rotación por Bloque Quirúrgico del Hospital Universitario Infanta Cristina (HUIC)

Objetivos secundarios

- Facilitar la consecución de los objetivos de la UCM de manera más concreta
- Proporcionar un método de trabajo a profesionales y alumnos con creación de la agenda de trabajo diario.
- Evaluar a los alumnos por competencias.
- Comprobar la utilidad del proyecto para el alumnado y para los profesionales del Bloque Quirúrgico de Hospital Universitario Infanta Cristina (HUIC)

MATERIAL Y MÉTODOS

Comenzamos con una búsqueda bibliográfica a través de diversos buscadores: google académico, science direct, scielo, dialnet, pubmed, etc, usando como palabras clave: *alumno de enfermería de Quirófano, formación pregrado Enfermería, alumnos enfermería, seguridad paciente, circuitos, planificación, rotación quirófano*. Usamos el operador booleano “AND” porque era importante que contuviera las diferentes palabras. La búsqueda se tuvo que ampliar hasta los 10 años anteriores y aun así sólo encontramos un artículo que hiciera referencia a la formación pregrado de enfermería en quirófano¹.

Recopilamos información de numerosos manuales de instrucciones y uso^{2,3,4,5,6,7}, protocolos de nuestro hospital^{8,9,10,11,12}, información de numerosas páginas webs de indudable validez científica^{13,14,15,16,17,18,19,20}, y publicaciones en libros y revistas^{21,22,23,24,25,26,27}; para crear un texto formativo que finalmente nos ocupó 104 páginas. Se organizó su lectura y explicación mediante una agenda de trabajo diario.

En enero de 2021 se realizó una jornada de formación al personal de la unidad sobre cómo llevar a la práctica el proyecto y se comenzó su desarrollo e implantación siguiendo las siguientes etapas:

Se pasó a los alumnos un *test de conocimientos* al inicio y al final, para poder realizar una comparativa. Este test se

compone de 22 preguntas con 4 posibles respuestas. (ilustración 1)

TEST DE EVALUACIÓN ALUMNOS COMPLUTENSE EN QUIRÓFANO

NOMBRE Y APELLIDOS: _____

FECHA DE REALIZACIÓN DEL TEST: _____

MARQUE CON UNA X LO QUE PROCEDA: _____

TEST DE CONOCIMIENTOS PREVIOS
TEST AL FINALIZAR LAS PRÁCTICAS

1. Como norma general, un quirófano (señale la correcta):

- Tendrá presión positiva en su interior
- Puede tener ventanas, pero no debemos abrirlas durante la cirugía
- No está restringido el número de personas que pueden estar dentro, pero sí deben llevar indumentaria adecuada.
- La temperatura debe mantenerse siempre por debajo de 18 grados

Ilustración 1: test de conocimientos

- Se entregó a los alumnos una serie de *documentos en formato digital*, para mayor disponibilidad de los mismos. Este material se compone del manual que hemos creado, las miniguías de quirófano del HUIC, documentación del Programa de Cirugía Segura del Sistema Nacional de Salud, diversos protocolos del HUIC, y el manual del Curso Básico de Instrumentación Quirúrgica de la AEETO.

Nuestro manual tiene un total de 104 páginas, dividido en 6 objetivos generales y 22 específicos (ilustración 2). Recoge toda la información revisada y encontrada en los distintos libros, manuales y protocolos encontrados. Estos objetivos se trabajaron conforme a la agenda de trabajo diaria. Está escrito basándonos en cómo trabajamos en nuestro quirófano, intentando que sea lo más visual posible para facilitar su comprensión.

Manual didáctico (104 páginas):

- 6 Objetivos generales:
 1. Identificar áreas del bloque quirúrgico
 2. Conocer circuitos
 3. Conocer técnicas de comunicación
 4. Humanizar los cuidados en el quirófano
 5. Trabajar en equipo
 6. Manejar de manera adecuada la información
- 22 Objetivos específicos:

1. Conocer quirófano y composición	11. Posiciones quirúrgicas
2. Conocer el equipo quirúrgico y sus funciones	12. Riegos
3. Llevar y conocer indumentaria adecuada	13. Lavado quirúrgico
4. Higiene de manos	14. Colocarse la indumentaria estéril
5. Limpieza, descontaminación, esterilización	15. Montar mesa de instrumental
6. Planificar y preparar las cirugías previstas	16. Solanas
7. Breafing y checklist	17. Registros
8. Recibir al paciente dentro del quirófano	18. Contaje
9. Colaborar con anestesia en técnica anestésica	19. Cuidado de herida quirúrgica
10. Cuidados previos a la cirugía	20. Despertar y traslado
	21. Recoger mesa de instrumental
	22. Manipular las muestras, registro y envío.

Ilustración 2: organización manual didáctico

PROYECTO PARA LA MEJORA EN LA FORMACIÓN DE ALUMNOS DE ENFERMERÍA DE PREGRADO EN QUIRÓFANO

- Se organizó todo el proceso con una **agenda de trabajo diario**, en la cual el día de llegada era el día cero. A partir del día siguiente (día 1 en la agenda) se consultaba qué se iba a trabajar: del día 1 al 10 abordaban todos los objetivos incluidos en el manual: traer leídos los objetivos correspondientes a la jornada, explicación pertinente por parte de la enfermera y realización de la práctica siempre que sea posible. (ilustración 3)

En este momento tenía lugar la primera tutoría, para resolver cualquier duda o canalizar cualquier problema.

A partir del día 11 se les pedía que fueran desempeñando funciones de circulante e instrumentista cada vez de manera más autónoma en las diferentes especialidades quirúrgicas.

DÍA 1		
OBJETIVOS GENERALES		
1. Identificar las diferentes áreas del bloque quirúrgico.		
2. Conocer los diferentes circuitos en cirugía con e sin hospitalización.		
OBJETIVOS ESPECÍFICOS		
1. Conocer qué es un quirófano y su composición.		
2. Conocer la composición y las funciones del equipo quirúrgico.		
a. Funciones de enfermería (circulante e instrumentista)		
b. Facultativos, TIGAS, TCAES, limpieza.		
3. Llevar indumentaria quirúrgica apropiada y conocer cuando y donde utilizarla		
	SI	NO
LECTURA PREVIA		
EXPLICACION FORMATIVA		
PRACTICA CLINICA		

Ilustración 3: ejemplo trabajo diario

- Se realizó un **Sistema de rotación estándar de 4 semanas**, consiguiendo pasar por todas las especialidades quirúrgicas, ampliable según las semanas de rotación que establezca la UCM, ya que son variables.
- Y finalmente se realizó la evaluación por competencias, sumando a esta, la evaluación estándar de la UCM. Nuestra evaluación se dividía en:
 - Una evaluación de conocimientos, en el que se valorarán 30 ítems. Supondrá un 70% de la nota final (ilustración 4)

Evaluación	SI	NO	Evaluación	SI	NO
1. Identifica circuito de CNA			15. Trabaja en equipo		
2. Identifica circuito de hospitalización			16. Aplica técnicas de comunicación		
3. Conoce los componentes del equipo quirúrgico			17. Monitorización del paciente		
4. Indumentaria adecuada			18. Aplica medidas de confort		
5. Puntualidad			19. Conoce diferentes técnicas anestésicas		
6. Actitud			20. Colabora durante la técnica anestésica		
7. Colabora en preparación de las cirugías			21. Conoce posiciones quirúrgicas básicas		
8. Higiene de manos correcta en 5 momentos			22. Realiza correctamente vestido estéril y enguantado		
9. Lavado quirúrgico correcto			23. Conoce instrumental quirúrgico básico		
10. Chequeo de máquina de anestesia			24. Colabora en la recogida de material e instrumental		
11. Realiza el checklist			25. Coloca la mesa estéril de manera adecuada		
12. Colabora en Briefing			26. Conoce los registros de Enfermería		
13. Conoce las cirugías más habituales por especialidad			27. Colabora en el despertar		
14. Diferencia principales suturas			28. Acompaña al paciente a recuperación		
			29. Conoce circuito y etiquetado de muestras		
			30. Conoce cirugías urgentes más habituales		

Ilustración 4: evaluación de conocimientos

- Evaluación práctica en una prueba final, que suponía el 30 % restante de la nota y que consistía en ver como se desenvuelve el alumno en uno de los últimos días en un quirófano sencillo (ilustración 5)

Evaluación final	SI	NO
Conoce la cirugía a realizar		
Prepara el material e instrumental para la cirugía		
Participa en el Briefing		
Se presenta al paciente		
Realiza Checklist		
Conoce técnica anestésica y colabora		
Función instrumentista o circulante básica de manera autónoma		
Colabora en despertar y traslado		
Colabora en recogida de quirófano		
Colabora al cursar muestras		

Ilustración 5: evaluación final

- Realización de las encuestas de satisfacción por parte de los alumnos con 6 ítems evaluables del 1 al 5, más un apartado para añadir la opinión personal. Se realiza al terminar la rotación. (ilustración 6)

ITEM	PUNTUACION 1-5
VALORACIÓN GENERAL DEL PROYECTO DE PRACTICAS	
Cuantifica de 1 a 5 si este proyecto de prácticas te ha facilitado el aprendizaje en quirófano	
Cuantifica de 1 a 5 si los tutores se han guiado por el plan de practicas	
Cuantifica de 1 a 5 si tú personalmente te has guiado por el plan de prácticas	
Cuantifica de 1 a 5 el grado de compromiso de los tutores con la docencia	
Cuantifica de 1 a 5 si te gustaría seguir este método en otros servicios por los que rotéis durante las practicas	

Ilustración 6: encuesta de satisfacción alumnos

4. Realización de las encuestas de satisfacción a los enfermeros docentes del quirófano, con 6 ítems valorables del 1 al 5 y un apartado para añadir comentarios. Se han realizado en mayo de 2022, tras llevar más de un curso rodando con este proyecto. (ilustración 7)

Pregunta	1	2	3	4	5
1. ¿Le parece útil el proyecto "prácticas tutorizadas día a día"??					
2. ¿Cree que la agenda diaria sirve de guía para los alumnos?					
3. ¿Cree que la agenda diaria sirve de guía para la enfermera responsable de ese día?					
4. ¿Le parece útil que el alumno tenga un texto para guiarse en su aprendizaje?					
5. ¿Cree que el proyecto ayuda de manera concreta a la formación del alumno?					
6. ¿Cómo puntuaría al proyecto de forma general?					

Ilustración 7: encuesta de satisfacción docentes

El proyecto, según la anterior metodología se ha estado realizando durante los cursos 2020/21 y 2021/22. Al finalizar cada curso se ha realizado una evaluación de todo el proyecto, para poder realizar las pertinentes modificaciones/correcciones, así como la actualización del texto formativo. Esta evaluación tiene lugar en base a:

- Resultados de los test pre y post rotación de los alumnos
- Resultados de las encuestas de satisfacción de los alumnos, así como sugerencias/críticas recibidas.
- Resultados de los test de los profesionales de enfermería docentes, así como sugerencias /críticas recibidas.

RESULTADOS

Estos resultados son los obtenidos durante los cursos 2020/21 y 2021/22

- **Derivados de las encuestas de satisfacción de los alumnos:**

Durante el curso 20/21 tuvimos 14 alumnos, de los cuales sólo 9 rellenaron la encuesta (64,2%), dando una nota global al proyecto de 4,6 sobre 5. Para el siguiente curso nos propusimos aumentar el porcentaje de recogida de encuestas al 90% y mejorar las rotaciones, queja mayoritaria derivada de las diferentes olas covid y el descenso de actividad quirúrgica programada que conllevaban. En el curso 21/22 han sido incluidos 13 alumnos, de los cuales 12 han realizado la encuesta (92,3%), obteniendo una nota de 4,68 sobre 5.

- **Derivados de las encuestas de satisfacción del personal de enfermería:**

De un total de 32 enfermeras, 25 nos rellenan la encuesta (78,12 % de la plantilla), dando una nota global un 4,4 sobre 5.

- **Derivados de los test pre y post rotación:**

En un primer análisis vemos que al comienzo de la rotación fueron contestadas de manera correcta un 61.40 % de las preguntas, frente al 85.67% que fueron contestadas correctamente al finalizar la rotación, actualmente se está procediendo a analizar si estos datos son verdaderamente significativos. (obtención de variable para las diferentes preguntas).

CONCLUSIONES Y/O DISCUSIÓN

Los profesionales implicados en el proyecto están satisfechos con el orden de enseñanza establecido, como ha quedado reflejado en las encuestas de satisfacción donde se obtiene una nota global 4,36 sobre 5. En el apartado donde desarrollar opiniones de manera general sobre la rotación, nos felicitan por la creación del método de trabajo, y además nos piden: evitar alumnos en quirófano complejos, problema evitable consultando la programación quirúrgica, y evitar alumnos en turno de tarde, ya que en nuestro centro no hay actividad quirúrgica programada en este turno, por lo que es muy complejo realizar una rotación verdaderamente provechosa. Les ofrecemos pasar al turno de mañana, pero muchos no pueden por cuestiones personal.

Los alumnos a su vez se ven apoyados en su aprendizaje, teniendo mucha información específica sobre quirófano que de otro modo se encuentra bastante dispersa, aportando una base sólida para el desarrollo de la rotación. Así lo vemos con la mejoría de resultados de los test posteriores a la rotación con respecto a los test realizados al comenzar la misma. A su vez en las encuestas de satisfacción se obtiene un 4,6 sobre 5 de nota, expresando su satisfacción con el proyecto. En general los alumnos nos dan las gracias por establecer esta dinámica de aprendizaje, ya que dicen que les ha guiado y aportado seguridad en un entorno que les resultaba hostil a su llegada.

No hemos podido contrastar nuestros resultados con otros proyectos ya que parece ser pionero en este campo.

Con este método hemos conseguido que los profesionales expresen su mayor implicación y motivación en la formación de los alumnos, ya que se percibe mejor el interés de los mismos por la rotación en el quirófano.

PROYECTO PARA LA MEJORA EN LA FORMACIÓN DE ALUMNOS DE ENFERMERÍA DE PREGRADO EN QUIRÓFANO

Antes de tener este método de trabajo, el aprendizaje de los alumnos estaba muy desestructurado, ya que las directrices de la UCM son comunes para todas las rotaciones (realización de cuidados, detección de alteraciones en el cuidado, realiza plan de cuidados...), con este método hemos concretado qué debe aprender un alumno en su rotación de quirófono. A su vez y derivado de la rotación por turnos de los profesionales tampoco quedaba claro qué había aprendido un alumno o qué estaba pendiente de explicársele, y con la agenda diaria hemos erradicado este problema.

BIBLIOGRAFÍA:

1. Valoración de los estudiantes de enfermería sobre las prácticas clínicas hospitalarias. Cuñado Barrio, A; Sánchez Vicario, F; Muñoz Lobo, MJ; Rodríguez Gonzalo, AR; Gómez García, I. Nure investigación. Revista N° 52 Mayo - Junio 2011
2. Medtronics, productos covidien, Disponible en <https://www.medtronic.com/covidien/es-es/products.html>.
3. Aplicaciones laparoscópicas económicas con instrumentos reutilizables. Disponible en <https://de.erbe-med.com/de-es/especialidad-medica/ginecologia/lap-biclamp/>
4. ¿Qué es un bisturí armónico? Disponible en <https://spiegato.com/es/que-es-un-bisturi-armonico>
5. <https://www.smith-nephew.com/espana/productos/endoscopiaaartroscopia/equipos-para-endoscopia-y-desechables/sistemas-de-reseccion-mecanica-y-terminales-rf/sistema-coblation-arthocare/>
6. Manual endograpadora con corte motorizado Panther Medical Equipment.
7. Técnicas de electrocirugía (parte I) Modos de corte y coagulación. Octubre de 2020. Disponible en: <https://blog.simmedica.com/blog/tecnicas-de-electrocirugia-modos-de-corte-y-coagulacion>
8. Protocolo de funcionamiento del bloque quirúrgico. B23-7.2.1-PCR-002-. Herrero Fernández, Sergio; Manrique Moreno, José Manuel. Supervisores de quirófono del HUIC. Tercera versión, octubre 2018.
9. Protocolo Procedimiento de Contaje Quirúrgico. B23-7.2.1-PRC-002-Herrero Fernández, Sergio; Manrique Moreno, José Manuel. Supervisores de quirófono. Septiembre 2017.
10. Manual de la Consulta de Enfermería en el Bloque Quirúrgico. B23-7.2.1-MAN-001-V1. Mora Canalez, Javier (Supervisor hospitalización 2c, REA y SAM HUIC). Mayo 2017.
11. Protocolo del paciente quirúrgico en régimen ambulatorio. B23-7.2.1-PRT-001-V1. Vázquez Ruiz, María Dolores; Torres Moreno-Cid, María Dolores. Enfermeras SAM HUIC. Diciembre 2017
12. Procedimiento para solicitud de transfusión de componentes sanguíneos -extracción de muestras PCM PD 021. Quirós Redondo, Virginia. 2010
13. Sitio web mundial OMS. Seguridad del Paciente. La cirugía segura salva vidas. <https://www.who.int/patientsafety/safesurgery/es/>
14. Programa de cirugía segura del Sistema Nacional de Salud. <https://www.cirugiasegura.es/cirugiasegura/cap01.jsf>
15. Decálogo para la humanización de la sanidad. Consejería de Sanidad. Comunidad de Madrid. Octubre de 2018. Disponible en <http://www.madrid.org/bvirtual/BVCM020223.pdf>
16. Proyecto IQZ - Sociedad Española de Medicina Preventiva, Salud Pública e Higiene. Disponible en <https://infeccionquirurgicazero.es/es/>
17. Programa de higiene de manos del Sistema Nacional de Salud. Última actualización 2022. Disponible en <https://sanidad.gob.es/campanas/campanas22/HigieneManos.htm>.
18. Bueno Palacín, José Luis. ¿Por qué someterse a una vitrectomía? Publicado: 05/07/2017 | Actualizado: 12/03/2021. Disponible en <https://www.topdoctors.es/articulos-medicos/por-que-someterse-a-una-vitrectomia>.
19. Instituto de Otorrinolaringología Recoletas. Publicado en abril de 2017. Disponible en <https://www.gruporecoletas.com/noticias/radiofrecuencia-de-cornetes/>
20. Enfermeros quirófono Alcázar. Página en constante revisión y actualización. Disponible en <https://quiromanosdealcaza.wixsite.com/enfermerosquiromanos>
21. Bloque quirúrgico. Quirófono de Cirugía ortopédica y traumatología. Esther García Romanillos. Instrumentación básica en cirugía ortopédica y traumatología. Edición XIV. Asociación Española de Enfermería en Traumatología y Ortopedia. Mayo 2018
22. Cómo leer una Radiografía y medidas de protección radiológica. María Romero Cique. Instrumentación básica en cirugía ortopédica y traumatología. Edición XIV. Asociación Española de Enfermería en Traumatología y Ortopedia. Mayo 2018
23. Instrumentación quirúrgica principios y práctica. Joanna K. Fuller. 5ª edición, Panamericana 2021..
24. Posiciones quirúrgicas: Cuidados de enfermería y prevención de complicaciones Sofía Pérez Jiménez. Nure Investigación, nº5, Mayo 2004 [file:///C:/Users/80144634F/Downloads/155-Texto%20del%20art%C3%ADculo-608-1-10-20150519%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/80144634F/Downloads/155-Texto%20del%20art%C3%ADculo-608-1-10-20150519%20(1).pdf)
25. O-044 - Implantación del método debriefing para la estimación de la prevalencia de incidentes de seguridad del paciente en quirófonos D. Gambí Pisonero1, P. Ruiz López2, S. Vázquez Fernández del Pozo2, J.M. Santos Blanco1 y E. Sancho Calatrava11Hospital Santa Bárbara, Puertollano. 2Hospital 12 de Octubre, Madrid. Cir Esp. 2013;91(Espec Congr 2):44. Disponible en <https://www.elsevier.es/es-revista-cirugia-espanola-36-congresos-xix-reunion-nacional-cirugia-6-sesion-gestion-de-calidad-700-comunicacion-implantacion-del-metodo-debriefing-para-6326>.
26. Enfermería en el manejo del equipo de soporte: bisturí eléctrico. Narbona Toledo, Cristina; Narbona Toledo, Francisca; Colomina Ruiz, Mª del Mar; Mañas Ruiz, Mónica. Enfermería Docente 2013; 101: 32-35
27. Cirugía segura y COVID-19: una revisión narrativa Safe surgery and COVID-19: A.Guilabert Giménez; M.Guilabert Morab. Journal of Healthcare Quality Research. Volume 36, Issue 3, May-June 2021, Pages 160-167

LA GAMA MÁS COMPLETA DE SOLUCIONES PARA LA PREVENCIÓN DEL TROMBOEMBOLISMO VENOSO

VENAFLOW[®] Elite

Los primeros en la prevención
de la trombosis venosa profunda

Único dispositivo que combina
terapia de inflado rápido e inflado lento

Efecto fibrinolítico

Tratamiento de la TVP imitando
la deambulación del paciente

AIRCAST



geko[™]
circulation support

Estimulación del nervio peroneo
común con tecnología OnPulse[™]

Indicado y avalado por la guía NICE (MTG19) en
pacientes en los que puede estar contraindicado
utilizar medicamentos o profilaxis mecánica



firstkind
living science

60%

El aumento del flujo sanguíneo
es igual al 60% del flujo al caminar
sin que el paciente tenga que moverse

Cero

Sin cables ni electrodos
Pequeño, ligero y cómodo
Silencioso

10g

Solo pesa 10 g
Rápido y fácil de colocar

ABORDAJE INTEGRAL DE ENFERMERÍA FRENTE A LAS LESIONES OSTEOMUSCULARES EN DEPORTISTAS DE CROSSFIT.

GLOBAL NURSING APPROACH ABOUT OSTEOMUSCULAR INJURIES IN CROSSFIT ATHLETES.

Autor: García García, Jorge. Graduado en enfermería. Especialista en Enfermería Familiar y Comunitaria.
Email de contacto: jorgeurjc55@gmail.com

RESUMEN



El progreso social en el que nos encontramos inmersos ha supuesto la aparición de nuevos estilos de vida. La dieta saludable y el ejercicio físico se imponen como la forma de vida que el ser humano desea llevar. Fitness y gimnasios prosperan, donde deportistas, hombres y mujeres, luchan por lograr nuevas metas.

La aparición de este estilo de vida da lugar a nuevas necesidades en materia de salud, que buscan ser satisfechas por nuestros deportistas, algunos de ellos a nivel profesional.

En la siguiente revisión bibliográfica se expone el abordaje integral de la enfermería frente a las lesiones osteomusculares que pueden sufrir los deportistas de Crossfit, desde el punto de vista de la promoción de la salud, la prevención de la enfermedad, intervención y rehabilitación, e incidiendo en la esfera física, pero también en la psíquica de los pacientes.

ABSTRACT



The social progress in which we find ourselves immersed has led to the emergence of new lifestyles. A healthy diet and physical exercise are imposed as the way of life that human beings want to lead. Fitness and gyms thrive, where athletes, men and women, strive to achieve new goals.

The emergence of this lifestyle gives rise to new health needs, which our athletes seek to satisfy, some of them at a professional level.

The following bibliographic review presents the comprehensive nursing approach to musculoskeletal injuries that CrossFit athletes may suffer, from the point of view of health promotion, disease prevention, intervention and rehabilitation, and influencing in the physical sphere, but also in the mental sphere of the patients.

Palabras Clave: enfermería, abordaje integral, Crossfit, lesión osteomuscular.

Keywords: nurse, global approach, Crossfit, osteomuscular injury.

INTRODUCCIÓN

Cada vez es más frecuente encontrarnos en las consultas de traumatología personas que realizan deporte de media o alta intensidad, que requieren de unos cuidados más específicos y adecuados a su nueva situación de vida. Algunos de ellos, incluso, alcanzan la élite del deporte, por lo que el mantenimiento de su salud debido al gran esfuerzo que realizan se convierte en algo primordial.

Crossfit es un entrenamiento multifuncional de alta intensidad que combina ejercicios de levantamiento de pesas con ejercicios gimnásticos y entrenamientos cardiovasculares¹. Su origen se sitúa en los años noventa, en EE. UU. y su creador es el ex gimnasta Greg Glassman². El eje principal de todo entrenamiento de Crossfit busca la implicación de la mayor parte de los músculos del cuerpo. Se pretende alcanzar la máxima en fuerza y resistencia muscular. El desarrollo de esta modalidad deportiva es muy reciente, por lo que no existen a día de hoy estudios determinantes sobre cuál es la prevalencia de las lesiones que padecen los deportistas de Crossfit en un nivel avanzado.

La revista británica "Journal of Strength and



Ilustración 1: Equipo de atletas de Crossfit durante la Madrid Crossfit Championship 2023 Madrid.

Conditioning Research” publicó en el año 2013 un artículo donde se mostraban los resultados obtenidos a través de un cuestionario dirigido a deportistas de Crossfit de todo el mundo. De un total de 132 respuestas obtenidas, el 73,5% manifestaba haber sufrido algún tipo de lesión durante el desarrollo de un entrenamiento de Crossfit³. Un año después, la Universidad de Rochester, Facultad de Medicina y Odontología, de Nueva York publicó un estudio sobre la prevalencia de las lesiones en Crossfit. La encuesta fue distribuida entre gimnasios oficiales de CrossFit en todo el territorio americano. De 486 respuestas obtenidas, solo 386 cumplían los criterios de inclusión. Un total de 75 personas manifestaron haber padecido una lesión durante su entrenamiento (19,4%), siendo los hombres más propensos a lesionarse que las mujeres. Por zonas osteomusculares, el hombro se lesiona con mayor frecuencia en los movimientos de gimnasia, mientras que la espalda lo hace en los levantamientos de potencia. En una clasificación general, la tercera región más afectada es la rodilla, superada por la espalda baja y el hombro respectivamente.

OBJETIVO GENERAL

Describir los cuidados de enfermería frente a las lesiones osteomusculares en deportistas de Crossfit.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Explicar los cuidados de enfermería en relación a la prevención de las lesiones en deportistas de Crossfit.
- Explicar los cuidados de enfermería inmediatos a realizar cuando se produce una lesión en deportistas de Crossfit.
- Explicar los cuidados de enfermería necesarios para la rehabilitación ante una lesión en deportistas de Crossfit.

METODOLOGÍA

La información recogida tras esta revisión bibliográfica es fruto del análisis de un reducido número de artículos científicos donde se pone de manifiesto el trabajo de la enfermería en este campo. Se ha utilizado el metabuscador Pubmed, acotando la búsqueda de artículos a 10 años desde el 2023, incluyendo sólo artículos con texto completo.

Para conocer la etiología y prevalencia de las lesiones osteomusculares en Crossfit, se ha realizado una búsqueda bibliografía en Pubmed, empleando el tesoro “crossfit injury”, acotando la búsqueda a artículos desde 2013 hasta 2023. Se han obtenido 22 resultados, de los cuales solo han sido útiles los aportados por 2 estudios epidemiológicos, no aportando los 20 restantes información relevante para esta revisión ni datos numéricos para conocer prevalencia. Otros tesauros como “sports nurse” o “sports nursing” empleados en Pubmed o Medline y acotando la búsqueda con los

criterios anteriores no han producido resultados efectivos. Otros apartados del trabajo como la nutrición o el descanso han sido completados con artículos publicados en Pubmed empleando los mismos criterios temporales para la búsqueda y los tesauros “crossfit nutrition” y “sleep sport”.

Los apartados de nutrición, descanso, esfera psicológica y tratamiento inmediato del deportista han sido completados con posibles diagnósticos enfermeros recogidos en el Libro Internacional NANDA, con resultados recogidos en la Clasificación de los Resultados de Enfermería y con sus respectivas intervenciones recogidas en la Clasificación de las Intervenciones Enfermeras.

RESULTADOS

Los resultados expuestos a continuación han sido clasificados teniendo en cuenta los tres aspectos principales del abordaje enfermero: la promoción de la salud y prevención de la enfermedad, la intervención y la rehabilitación con posterior recuperación de la salud.

1. Promoción de la salud y prevención de las lesiones.

a. Nutrición y alimentación.

El profesor Manuel Navarro, en su trabajo “Nutrición y Crossfit”, nos propone una dieta para un deportista masculino que realiza Crossfit de nivel intermedio y que además apunta a competir de forma individual en una competición. Navarro divide la alimentación en 3 fases: una primera fase de recuperación durante un mes donde buscamos tener un superávit calórico para favorecer el anabolismo; una segunda fase de inicio de temporada durante seis meses, donde se busca un leve déficit calórico para disminuir el porcentaje graso, y una fase

ABORDAJE INTEGRAL DE ENFERMERÍA FRENTE A LAS LESIONES OSTEOMUSCULARES EN DEPORTISTAS DE CROSSFIT.

final de competición donde los hidratos de carbono toman protagonismo durante los 4 días de competición ⁴. Gorka Salvatierra, recoge en su estudio “Nuevo fenómeno deportivo Crossfit” la dieta “paleolítica” como el ejemplo nutricional a seguir por estos deportistas. Más que una dieta, es un estilo de vida que busca eliminar de la mesa alimentos procesados, permitiendo la ingesta de proteínas (carnes rojas), vegetales, frutas, frutos secos, semillas y grasas de origen animal ².

Estos son dos posibles diagnósticos de enfermería respecto a tema nutrición (Tablas 1 y 2):

Desequilibrio nutricional: inferior a las necesidades (00002) r/c dieta inadecuada para sus necesidades calóricas m/p tono muscular insuficiente, debilidad muscular y fatiga.	
Resultados NOC	Intervenciones NIC
- Estado nutricional: ingestión de nutrientes (1009) - Estado nutricional: energía (1007)	- Asesoramiento nutricional - Manejo de la nutrición - Enseñanza: dieta prescrita

Tabla 1: Diagnostico de Enfermería: Desequilibrio nutricional: inferior a las necesidades. Fuente: Clasificación de los Diagnósticos Enfermeros (NANDA) 2021-2023, Clasificación completa de los resultados de enfermería NOC 2018 y Clasificación de las intervenciones de enfermería NIC 2018. Tabla de elaboración propia.

Sobrepeso (00233) r/c dieta inadecuada para sus necesidades calóricas m/p índice de masa corporal (IMC) >25kg/m ²	
Resultados NOC	Intervenciones NIC
- Estado nutricional: ingestión de nutrientes (1009) - Conducta de pérdida de peso (1627)	- Asesoramiento nutricional - Manejo de la nutrición - Enseñanza: dieta prescrita

Tabla 2: Diagnostico de Enfermería: Sobrepeso. Fuente: Clasificación de los Diagnósticos Enfermeros (NANDA) 2021-2023, Clasificación completa de los resultados de enfermería NOC 2018 y Clasificación de las intervenciones de enfermería NIC 2018. Tabla de elaboración propia.

b. Calentamiento y planificación de las sesiones de trabajo.

El calentamiento previo a cualquier sesión de Crossfit es fundamental. Se realizan abdominales, flexiones o carreras de corta distancia ². El entrenamiento de Crossfit se inicia con ejercicios como back o front squat, o hang power clean que buscan realizar el máximo número de repeticiones con el mayor peso que se pueda levantar, con el fin de mejorar la técnica y aumentar la fuerza y la potencia. Durante la segunda parte del entrenamiento, el WOD (work of the day), se alcanza el momento más intenso. Se busca disminuir el peso y aumentar la cadencia respiratoria ejecutando ejercicios como box jump, o pull ups. Para finalizar el entrenamiento, resulta indispensable estirar antes de abandonar el “box” ². Realizar este trabajo bajo la supervisión de un profesional disminuye la prevalencia de padecer una lesión, como así queda recogido en “Orthopaedic

journal of sports medicine”, Universidad de Rochester (EE.UU.) ⁵.

Este es un posible diagnóstico de enfermería respecto al entrenamiento y competición (Tabla 3):

Riesgo de lesión (00035) r/c factores externos: desarrollo de un entrenamiento inadecuado e inseguro.	
Resultados NOC	Intervenciones NIC
- Control del riesgo (1902)	- Identificación de conductas de riesgo - Instruir al deportista en entrenamientos seguros para prevenir lesiones osteomusculares. - Ayudar a identificar s/s de alarma

Tabla 3: Diagnostico de Enfermería: Riesgo de lesión. Fuente: Clasificación de los Diagnósticos Enfermeros (NANDA) 2021-2023, Clasificación completa de los resultados de enfermería NOC 2018 y Clasificación de las intervenciones de enfermería NIC 2018. Tabla de elaboración propia.

c. Exploración física.

Con el fin de detectar posibles lesiones o la existencia de factores de riesgo que conduzcan a ellas, resulta importante realizar una valoración física del paciente completa. Se realizará una evaluación de la flexibilidad musculoesquelética, evaluación de la resistencia y la fuerza muscular, evaluación de la condición cardiovascular y evaluación de la composición corporal ⁶.

d. Sueño y descanso.

Un estudio publicado por el Departamento de Psicología de la Universidad de las Islas Baleares establece una relación directa entre el número de horas de entrenamiento, el cansancio, la dificultad para conciliar el sueño y la dificultad para levantarse ⁷. La Asociación Americana de Medicina del Sueño recomienda a todos los deportistas evitar la realización de ejercicio físico vigoroso en las horas previas a irse a dormir. Sin embargo, un reciente estudio publicado por “The journal of Sports Medicine and Physical Fitness” determina que no existe relación directa entre la hora en la que se realiza la actividad física y los trastornos del sueño que el deportista pueda padecer, ni tampoco relación alguna con la intensidad y duración del entreno ⁸.

Este es un posible diagnóstico de enfermería respecto al descanso del deportista (Tabla 4):

Fatiga (00093) r/c privación del sueño m/p cansancio y energía insuficiente	
Resultados NOC	Intervenciones NIC
- Fatiga: efectos nocivos (0005) - Nivel de fatiga (0007) - Conservación de la energía (0002)	- Manejo de la energía - Mejorar el sueño - Manejo ambiental

Tabla 4: Diagnostico de Enfermería: Fatiga. Fuente: Clasificación de los Diagnósticos Enfermeros (NANDA) 2021-2023, Clasificación completa de los resultados de enfermería NOC 2018 y Clasificación de las intervenciones de enfermería NIC 2018. Tabla de elaboración propia.

- e. Relación entre la esfera psicológica y la lesión.

El estrés, la ansiedad competitiva, la motivación y la confianza son las variables psicológicas que más influyen a la hora de que aparezca una lesión. Para abordarlas, las actuaciones desde la enfermería van encaminadas fundamentalmente a la reducción del estrés siguiendo el modelo de Andersen y William de 1988, instruyendo en estrategias de afrontamiento frente al estrés similares a las que emplean en su día a día los deportistas durante la práctica deportiva⁹.

Este es un posible diagnóstico de enfermería en relación a la esfera psicológica del paciente (Tabla 5):

Estrés por sobrecarga (00177) r/c factores estresantes m/p estrés excesivo	
Resultados NOC	Intervenciones NIC
- Nivel de estrés (1212) - Nivel de ansiedad (1211)	- Mejorar el afrontamiento - Asesoramiento - Apoyo emocional - Disminución de la ansiedad mediante técnicas de relajación

Tabla 5: Diagnóstico de Enfermería: Estrés por sobrecarga. Fuente: Clasificación de los Diagnósticos Enfermeros NANDA) 2021-2023, Clasificación completa de los resultados de enfermería NOC 2018 y Clasificación de las intervenciones de enfermería NIC 2018. Tabla de elaboración propia.

2. Intervención.

- a. Intervención inmediata.

Cuando se ha producido una lesión deportiva durante la práctica, la actuación protocolizada de enfermería es básica para el correcto abordaje de la situación. Al tratarse de lesiones osteomusculares, suponemos que el deportista se encuentra en todo momento consciente. El abordaje no resulta igual si el sujeto se encuentra entrenando o compitiendo. Si durante la competición el deportista se lesiona, es importante solicitar permiso al árbitro para entrar en el terreno de juego⁶. Una vez que hemos establecido contacto con el paciente, resulta importante realizar unas preguntas de rigor: ¿Qué ha ocurrido? ¿Dónde te duele? ¿Te ves capacitado para seguir?

- b. Abordaje no farmacológico. Protocolo RICE.

Cuando se produce una lesión osteomuscular, el primer paso es la indicación de reposo del músculo afecto. Durante los primeros veinte minutos, se puede aplicar frío local para disminuir la inflamación. Estas dos medidas se complementan con la compresión del miembro afecto y la elevación del mismo para disminuir el dolor producido por la lesión.

- c. Abordaje farmacológico.

Cuando se produce una lesión osteomuscular, la sintomatología referida por el deportista (inflamación, enrojecimiento, entumecimiento y dolor en la zona) requiere en ocasiones de la administración de analgésicos y/o antiinflamatorios.

El RD 1302/2018, de 22 de octubre, por el que se modifica el RD 954/2015, de 23 de octubre, por el que se regula la indicación, uso y autorización de dispensación de medicamentos y productos sanitarios de uso humano por parte de los enfermeros no reconoce la capacidad autónoma de enfermería para la prescripción y uso de estos medicamentos por lo que su administración habrá de ser un hecho consensuado con el profesional médico.

Este es un posible diagnóstico de enfermería respecto del manejo del dolor (Tabla 6)

Dolor agudo (00132) r/c agentes lesivos físicos m/p verbalización del paciente	
Resultados NOC	Intervenciones NIC
- Control del dolor (1605) - Nivel del dolor (2102)	- Abordaje del dolor mediante medidas no farmacológicas. Protocolo RICE. - Administración de analgésicos según pauta médica

Tabla 6: Diagnóstico de Enfermería: Dolor agudo. Fuente: Clasificación de los Diagnósticos Enfermeros (NANDA) 2021-2023, Clasificación completa de los resultados de enfermería NOC 2018 y Clasificación de las intervenciones de enfermería NIC 2018. Tabla de elaboración propia.

- d. Vendaje funcional y neuromuscular.

El objetivo del vendaje funcional terapéutico es reducir el dolor producido por la lesión e impedir que esta vaya a más, permitiendo que el deportista pueda seguir realizando la actividad física. Busca la inmovilización parcial de la zona lesionada impidiendo el movimiento que agrava el dolor, pero permitiendo a la vez el resto de movimientos de la articulación¹⁰.

El vendaje neuromuscular actúa en la musculatura favoreciendo la regeneración y la circulación de los pequeños vasos. Este disminuye la presión ejercida por la inflamación sobre los vasos y permite que se produzca de nuevo la circulación, aliviando así el dolor producido por la lesión¹¹.

3. Rehabilitación y recuperación de la zona lesionada.

La rehabilitación deportiva tiene como principal objetivo devolver al deportista al nivel de actividad deseado. Busca eliminar el dolor, restablecer el movimiento y la

coordinación de la parte lesionada y evitar la pérdida de fuerza y resistencia durante ese tiempo en el que el deportista no puede entrenar al 100%⁽¹²⁾.

La rehabilitación se inicia en una fase aguda donde el objetivo principal es que la lesión no empeore. Se seguirá empleando el protocolo RICE como principal tratamiento de la lesión acompañado de tratamiento farmacológico a base de analgésicos y antiinflamatorios. Continúa con una fase de rehabilitación donde el objetivo principal es preparar al deportista para que se entrene con total normalidad. Para ello, se debe lograr: amplitud normal del movimiento, fuerza normal y función neuromuscular normal. Para finalizar, se entra en una fase de entrenamiento, donde el objetivo principal es que el deportista recupere su capacidad normal y aguante la carga de una competición⁽¹²⁾.

CONCLUSIONES

- La enfermería es una profesión capacitada para el abordaje integral de las lesiones osteomusculares en deportistas de Crossfit, actuando tanto en la intervención, como en la prevención y la rehabilitación.
- Debido a su formación, la enfermería es una profesión capacitada para trabajar con el deportista tanto de manera individual, como en colaboración con otros profesionales, sobre la esfera física, la psicológica y la social.
- Sin embargo, pese a todo ello, el papel de la enfermería en el ámbito del deporte es más bien escaso, ocupando este espacio otros profesionales como nutricionistas, fisioterapeutas o psicólogos.

BIBLIOGRAFÍA:

1. CrossFit Inc[Internet]. What is crossfit?. EE.UU 2023. Actualizado en 2023. Disponible en: <https://www.crossfit.com/what-is-crossfit>.
2. Salvatierra Cayetano G. Estudio del nuevo fenómeno deportivo Crossfit. Facultad de Ciencias de Actividad Física y del deporte. Universidad de León. 2015. Disponible en: <http://buleria.unileon.es/xmlui/handle/10612/4185>
3. Hak PT, Hodzovic E, Hickey B. The nature and prevalence of injury during CrossFit training. J Strength Cond Res. 2013 Nov 22. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24276294>
4. Navarro Castro M. Nutrición y crossfit: planificación nutricional. Revista de Educación, Motricidad e Investigación. España. 2014, nº 3, p. 1-33. Disponible en: <http://www.uhu.es/publicaciones/ojs/index.php/e-moti-on/article/view/2438/2325>
5. Weisenthal BM, Beck CA, Maloney MD, DeHaven KE, Giordano BD. Injury rate and patterns among CrossFit athletes. Orthopaedic journal of sports medicine. 2014. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26535325>
6. Fabo Díez M. Atención integral de enfermería en el ámbito de la salud deportiva. Incorporación del profesional de enfermería en el equipo técnico de competición. Disponible en: <http://academica-e.unavarra.es/handle/2454/9565>
7. García Mas A, Calabria E, Jiménez R, Cuartero J, Aguado FJ, Pérez P. Sueño, descanso y rendimiento en jóvenes deportistas de competición. Revista de Psicología del deporte. 2013. p 181-195. Disponible en: <http://www.imd.inder.cu/adjuntos/article/769/Sue%C3%B1o%20descanso%20y%20rendimiento%20en%20jovenes.pdf>
8. Arias P, Madinabeitia-Mancebo E, Santiago M, Corral-Bergantino Y, Robles-García V. Effects of early or late-evening fatiguing physical activity on sleep quality in non-professional sportsmen. J Sports Med Phys Fitness. 2015. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25784397>
9. Montero FJO, de Los Fayos, Enrique Javier Garcés, Zafra AO. Influencia de los factores psicológicos en las lesiones deportivas. Papeles del Psicólogo. vol. 31, núm. 3, septiembre-diciembre, 2010, pp. 281-288. Disponible en: <http://www.redalyc.org/pdf/778/77815136007.pdf>
10. Luque Alejandro, Medina Iván. Vendajes funcionales en traumatología deportiva. Universidad de Murcia. Murcia. 2009. Consultado el 6 de febrero de 2017. Disponible en: https://www.researchgate.net/publication/275044490_Vendajes_Funcionales_en_Traumatologia_Deportiva
11. Asociación Española de Vendaje Neuromuscular. Página web actualizada en febrero de 2014. Disponible en: <http://www.aevnm.com/pacientes/vnm.htm>
12. Olmo Jesus. La rehabilitación en el deporte. Centro Superior de Investigaciones Científicas (CSIC). Revista Arbor. 2000. p 227-248. Disponible en: <http://arbor.revistas.csic.es/index.php/arbor/article/viewFile/967/974>



Intelligent Trauma Care



e**S**tandarización

Implante e**S**téril

Gestión de **S**tock

Seguridad



DePuy Synthes
THE ORTHOPAEDICS COMPANY OF *Johnson & Johnson*

81354-210628

Estos productos cumplen los requisitos de aplicación de la legislación de productos sanitarios.
Por favor consulte las instrucciones de uso antes de la utilización de estos productos sanitarios.
Johnson & Johnson, S.A. Paseo de las Doce Estrellas, 5-7. Campo de las Naciones, 28042 Madrid
Tel.: +34 91 722 8262

REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA SOBRE LA PERTINENCIA DE SUERO FISIOLÓGICO O HEPARINA PARA MANTENER LA PERMEABILIDAD DE UN PICC.

LITERATURE REVIEW ON THE RELEVANCE OF SALINE OR HEPARIN TO MAINTAIN THE PATENCY OF A PICC.

Autora: Silvia Arilla García. Enfermera Asepeyo Coslada, Madrid. Experto Universitario en Enfermería en Accidentes de Trabajo por la UAH. Máster en Investigación en Ciencias Sociosanitarias por la UAH. Instructora en simulación clínica por Massachusetts Institute of Technology. Experto Universitario en creación, cuidados y terapias de los accesos vasculares por la Comisión de Formación Continuada del SNS.
Email de contacto: sarillagarcia@asepeyo.es

RESUMEN



La práctica clínica para la prevención de complicaciones asociadas con los catéteres venosos centrales de inserción periférica (PICC) varía mucho entre los profesionales de enfermería de diferentes instituciones, unidades de hospitalización y ámbitos sanitarios.

El objetivo de esta revisión bibliográfica es conocer las prácticas más apropiadas para mantener la permeabilidad de un PICC en cuanto a la elección de solución salina versus heparina y la técnica de lavado y sellado.

Se realizó una búsqueda bibliográfica en las bases de datos: Medline/Pubmed, Cochrane y ScienceDirect, mediante las palabras clave y los operadores booleanos "AND" y "OR".

Se evidenció que tanto el suero fisiológico como la heparina son igualmente eficaces. Algunos estudios recogieron riesgos asociados al uso de la heparina dejando a la solución salina como posible solución ideal.

Se hace más hincapié en la importancia de realizar bien la técnica de lavado y sellado del PICC, que en la solución a inyectar.

ABSTRACT



Clinical practice for the prevention of complications associated with peripherally inserted central venous catheters (PICC) varies greatly among nursing professionals in different institutions, inpatient units, and healthcare settings. The aim of this literature review is to know the most appropriate practices to maintain the patency of a PICC in terms of the choice of saline versus heparin and the washing and sealing technique. A literature search was carried out in the following databases: Medline/Pubmed, Cochrane and ScienceDirect, using the keywords and Boolean operators "AND" and "OR". It was shown that both saline and heparin are equally effective. Some studies have identified risks associated with the use of heparin, leaving saline as a possible ideal solution. More emphasis is placed on the importance of performing the washing and sealing technique of the PICC well, than on the solution to be injected.

Palabras Clave: catéter central de inserción periférica, solución salina, heparina, permeabilidad, oclusión, cuidados de enfermería.

Keywords: peripherally inserted central catheter, saline solution, heparin, patency, occlusion, nursing care.

INTRODUCCIÓN

La canalización y posterior cuidado y mantenimiento de algún tipo de dispositivo de acceso venoso es una técnica habitual en la asistencia sanitaria y parte fundamental de la práctica enfermera.

A consecuencia de los cambios sociodemográficos como el envejecimiento de la población, la cronicidad de diferentes patologías y la comorbilidad, no sólo se utilizan los accesos venosos en pacientes hospitalizados, sino que cada vez hay más pacientes ambulatorios y domiciliarios que precisan terapias intravenosas. Siempre teniendo en cuenta las características del paciente y la terapia intravenosa, el PICC (catéter central de inserción periférica) es un dispositivo de elección frente a los CVCIC (catéteres venosos centrales de inserción central) en muchas ocasiones, por su tasa menor de complicaciones y porque la incidencia de eventos que conducen a la extracción no deseada es significativamente menor^{1,2}.

El incremento en el uso del PICC también supone un incremento en la demanda de cuidados y en las competencias

enfermeras. Conocer este tipo de catéter, sus indicaciones y las actualizaciones basadas en la evidencia en cuanto a su inserción, manejo y cuidados, revierte en la seguridad del paciente, reduciendo los efectos adversos y estableciendo las condiciones adecuadas para que se realice el cumplimiento del procedimiento o tratamiento necesario. En la actualidad se están creando equipos de enfermería especializados en PICC, encargados de promover prácticas clave para prevenir complicaciones³. Entre estos cuidados se encuentran los relacionados con el mantenimiento de la permeabilidad del catéter, que es el tema que nos ocupa en esta revisión.

La oclusión puede dar lugar a que el PICC tenga que ser tratado, reemplazado o incluso convertirse en una complicación mayor y tener que ser retirado. Para que un PICC se considere que está permeable y que funciona correctamente, debe de poderse inyectar y aspirar a través de su luz o luces sin dificultad^{4,5,6}.

La obstrucción del PICC es una complicación que se puede prevenir con un adecuado protocolo de limpieza y mantenimiento de su luz o luces con los métodos de lavado y sellado.

El **lavado, limpieza o enjuague** se define como la inyección manual de una solución, generalmente solución salina 0'9%, con el fin de limpiar la luz interna del catéter, eliminar restos de sustancias infundidas y mantener su permeabilidad. El **sellado, cierre o bloqueo** se define generalmente como la inyección intraluminal de un volumen de líquido, solución salina 0'9% o solución heparinizada, realizando una presión positiva cuando no se accederá al catéter en un periodo de tiempo para que permanezca así hasta su próximo uso, garantizando que la sangre no refluya hacia el catéter después de enjuagarlo y evitar coágulos o depósitos de fibrina y/o la colonización bacteriana con el fin de prevenir la oclusión del catéter⁷. Ante la controversia existente entre los profesionales de enfermería, para decantarse por el suero fisiológico o por la heparina para evitar la oclusión del lumen o lúmenes del PICC, así como las diferentes formas de realizar el lavado y sellado de este tipo de catéteres, surge la motivación de realizar esta revisión bibliográfica.

OBJETIVO GENERAL

Revisar la literatura más reciente sobre los pacientes portadores de un PICC en los que se ha realizado el lavado/sellado del catéter con heparina versus suero salino 0'9% para el mantenimiento de su permeabilidad.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Reconocer que causas provocan la oclusión del PICC a medio- largo plazo para poder prevenirlas y que su luz o luces se mantengan permeables.
- Indagar qué tipo de solución, salina o heparinizada, está más recomendada en la actualidad para realizar el lavado y sellado de los PICC y evitar su oclusión.
- Conocer las recomendaciones sobre qué volumen de solución es necesario, cómo y cuándo se debe inyectar para realizar el lavado y sellado del PICC con el fin de mantenerlo permeable.

METODOLOGÍA

Se realizó una **búsqueda sistemática** de la literatura científica y de la evidencia existente sobre el mantenimiento de la permeabilidad de los PICC prestan-

do especial atención a la literatura encontrada en la que se utiliza el suero salino, la heparina o ambos para garantizar el cuidado intraluminal del PICC.

La búsqueda bibliográfica se llevó a cabo en las siguientes **bases de datos**: Medline/Pubmed, Cochrane y ScienceDirect. Se utilizaron las **palabras clave** en el buscador de cada base de datos uniéndolas con los **operadores booleanos** "AND" y "OR".

Para estructurar las preguntas a realizar en las bases de datos, determinar las palabras clave y los criterios de inclusión y exclusión se utilizó la **metodología PICO**: *Patient/Problem*: pacientes portadores de PICC en diferentes ámbitos sanitarios o en domicilio, *Intervention*: lavado y sellado del PICC, *Comparison*: suero fisiológico o heparina, *Outcome*: mantenimiento más eficaz y eficiente de la permeabilidad del PICC. Se aplicaron los siguientes **criterios de inclusión y exclusión**:

-Criterios de inclusión: se incluyeron artículos, protocolos, revistas, guías de práctica clínica, ensayos clínicos, revisiones sistemáticas, metaanálisis, series de casos y caso-control, publicados entre 2010 y 2023, sobre pacientes portadores de PICC, independientemente de la edad, a los que se les había realizado la técnica de lavado y sellado con solución salina y/o con

heparina para prevenir la oclusión del catéter.

-Criterios de exclusión: Se desestimó la bibliografía sobre pacientes portadores de otro tipo de catéteres venosos, que el lavado y/o sellado se hubiera realizado con otro tipo de soluciones y que tratasen exclusivamente de otras complicaciones del PICC que no fuera la prevención de su oclusión o, dicho de otra forma, el mantenimiento de su permeabilidad.

Se comenzó a realizar una búsqueda bibliográfica sobre el cuidado y mantenimiento de los PICC desde el mes de noviembre de 2022 hasta mediados de agosto de 2023 y se continuó esta revisión bibliográfica prestando especial atención a la bibliografía existente sobre las recomendaciones actualizadas acerca del uso de la heparina versus solución salina para el lavado de los PICC.

De la primera búsqueda bibliográfica en las bases de datos con las palabras clave y aplicando los criterios de inclusión y exclusión se encontraron 281 artículos, de los que se fueron excluyendo algunos por ser duplicados, otros tras revisar el título y el resumen que no respondía a los objetivos planteados, otros por no poder obtener el texto completo de forma gratuita y otros tras leer el texto completo y no ser apropiados para esta revisión o no cumplir la adecuada calidad metodológica. Tras esta selección, finalmente, se escogieron 26 estudios como resultado para responder a los objetivos planteados en esta revisión.

RESULTADOS

Jonker et al.⁸ describieron varias **causas de obstrucción a medio-largo plazo** que suelen ser por una **acumulación de fibrina** (cola de fibrina, vaina de fibrina, coágulo intraluminal, trombo mural) o **precipitación de medicación**, generalmente producidas por no haber tenido un adecuado mantenimiento de lavado y sellado del catéter cuando ha estado sin utilizarse bastante tiempo, parado entre infusiones intermitentes y tras la utilización para extraer sangre. Señalaron que, en ocasiones, también se forma una vaina de fibrina en el interior del lumen o en la punta del catéter, como respuesta fisiológica del organismo, y da lugar a la formación de un **biofilm**, que es como se denomina al grupo de microorganismos que pueden colonizar el catéter y dar lugar a una infección sistémica.

En la revisión sistemática de Zhong et al.⁹, se describió que la oclusión se puede definir como **oclusión parcial** (incapacidad para aspirar sangre, pero capacidad para infundir fácilmente) u **oclusión completa** (incapacidad

para infundir y extraer sangre), incluso autores como Gossens et al.¹⁰, contemplan herramientas para catalogar tanto la capacidad de inyección como la de aspiración del catéter en diferentes estadios para evaluar el grado de oclusión si lo hubiera.

Gorski¹¹ señalaba en su artículo sobre estándares de práctica de la terapia de infusión, que **se debe de lavar y refluir antes de cada infusión** para así evaluar la función del catéter y prevenir complicaciones.

Otros autores en guías internacionales, como la INS 2021 y las EPIC 3 2014^{7,11,12}, recogen entre sus recomendaciones la importancia de cuándo realizar el lavado y el sellado: **el lavado de las luces del catéter antes y después de la administración de fármacos o transfusiones de componentes sanguíneos, antes y después de obtener muestras de sangre y para el mantenimiento del dispositivo cuando no esté en uso. El sellado inmediatamente después del lavado del catéter para dejar una presión positiva en los intervalos en los que el catéter no está en uso.**

En cuanto a la **forma de lavado**, se encontraron varios estudios como el de Chopra et al.⁵ o Loveday et al.¹² donde recomendaban utilizar la técnica de **“push-stop-push”** consistente en inyectar la solución de lavado en pequeñas cantidades parando entremedias (por ejemplo, de ml en ml) para crear una turbulencia dentro del lumen del catéter con el fin de eliminar la acumulación de residuos. Además, apuntaban que el lavado debía de realizarse de forma manual, ya que las infusiones por gravedad o impulsadas por bomba no son efectivas en este sentido por no crear esa turbulencia buscada.

Diferentes autores, como Gorski¹¹, Chopra et al.⁵, Pittiruti et al.⁷ y Schieri et al.¹³, recogen en sus publicaciones que **un lavado con un volumen de 10 ml de solución salina 0'9%** es suficiente para garantizar la eliminación de la mayoría de los depósitos intraluminales de precipitados de fármacos, y que **después de la infusión de soluciones viscosas** (medios de contraste radiológico, hemoderivados, nutrición parenteral basada en lípidos) **el volumen debe ser de 20 ml de solución salina 0'9%**. Recomiendan utilizar jeringas de 10 ml de volumen en catéteres de silicona y/o de poliuretano que no sean aptos para alta presión, para evitar daños por presión en el catéter, así como el uso de conectores sin aguja con desplazamiento positivo o neutro, el uso de jeringas sin reflujo preferiblemente precargadas y cierre del sistema, mantener una presión interna positiva mediante el sellado posterior al lavado y la adecuada formación del personal implicado en los cuidados del catéter.

No se encontró evidencia clara de que la solución heparinizada pueda tener ventaja clínica sobre la solución salina 0'9% para prevenir la oclusión del PICC. En general, en la literatura científica se encontraron más evidencias de que el mantenimiento de la permeabilidad del PICC depende más de cómo se realiza la técnica de lavado, el volumen a utilizar y la frecuencia para realizarlo:

Dal Molin et al.⁶ concluyeron en una revisión sistemática y metaanálisis que los lavados con heparina se utilizaban normalmente para prevenir la formación de trombos y reducir la oclusión del catéter, pero sin embargo, el **uso de la heparina podía estar asociado con complicaciones** tales como trombocitopenia, reacciones alérgicas y la posibilidad de complicaciones hemorrágicas después de múltiples administraciones de heparina no monitorizadas. Estos resultados coinciden con la revisión sistemática y metaanálisis publicada por Zhong et al.⁹ en el que no se demostró ninguna superioridad de los sellos de heparina sobre el suero salino para el mantenimiento de la permeabilidad de la luz.

Pittiruti et al.⁷ en una guía de consenso, apostaron también por realizar el sellado del catéter con una solución salina 0'9%, coincidiendo en que tanto la heparina como otros fármacos trombolíticos/fibrinolíticos, no son ni seguros ni rentables para la prevención de la oclusión del catéter, mientras que sí tienen un papel definido cuando ya se ha producido la oclusión del lumen debido a coágulos de sangre.

En esta misma línea, otros autores como Klein et al.¹⁴, Santos et al.¹⁵, Cook et al.¹⁶, Lyons y Phalen¹⁷ y Bradford et al.¹⁸ con sus estudios también apostaron por la solución salina frente a la heparina para prevenir la obstrucción del PICC.

Otros estudios y revisiones sistemáticas como los de Bowers et al.¹⁹, Ho et al.²⁰, Ferreira et al.²¹, Derdried et al.²² y Pan et al.²³ también declararon que la solución salina al 0'9% era suficiente para realizar el lavado y sellado del catéter, puesto que no hallaron diferencias estadísticamente significativas en las tasas de oclusión del PICC.

Chaftari et al.²⁴ determinó con su estudio en pacientes oncológicos, que la profilaxis de sellado del catéter con otro tipo de agente como la nitroglicerina era una solución no antibiótica que, administrada diariamente, era segura y bien tolerada, capaz de prevenir infecciones del torrente sanguíneo asociadas al catéter, suponiendo una alternativa para prevenir las complicaciones asociadas con otros agentes de uso tradicional como la heparina.

Piorkowska et al.²⁵ elaboraron un protocolo en el que,

entre otros cuidados, se indicaba realizar el lavado del PICC con solución salina normal después de su uso e introdujeron una prescripción de solución de heparina semanal. Se demostró que la formación sobre el cuidado del PICC fue fundamental para que el personal comprendiera la importancia de los cuidados de un PICC y se involucrara y responsabilizara del manejo correcto de estos dispositivos con el fin de llevar a cabo el cumplimiento del procedimiento/ tratamiento sin retrasos, sin necesidad de retirar el PICC por no ser permeable ni tener que canalizar un nuevo acceso venoso, mejorando la satisfacción del paciente y reduciendo el coste y, en general, la carga de trabajo del personal.

En el estudio de Sharpe et al.²⁶ en unidades de cuidados intensivos neonatales en las que se utilizan habitualmente PICC llegaron a la conclusión de que las complicaciones más comunes relacionadas con estos dispositivos en los recién nacidos son la migración del catéter y la oclusión. En el estudio se concluyó que la solución salina se consideraba la más apropiada para realizar el lavado del catéter, pero existe variabilidad en cuanto a la forma y frecuencia de los lavados, lo que hace necesario realizar más estudios para mejorar la práctica clínica y disminuir la variabilidad sobre esta técnica.

En la revisión de Pan et al.²³ también se destacó que la educación de las enfermeras en el método de lavado y sellado se asoció significativamente con tasas reducidas de oclusión de PICC.

DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

Según la literatura revisada y la evidencia disponible sobre el mantenimiento de la permeabilidad de los PICC, todos los autores coinciden en que la correcta manipulación y la aplicación de las técnicas de lavado y sellado de las luces de estos catéteres es fundamental para prevenir la obstrucción.

Las estrategias preventivas de oclusión del catéter deben orientarse hacia la formación enfermera, desarrollando e incluyendo programas educativos sobre el PICC para fomentar las prácticas adecuadas basadas en la evidencia, incidiendo en la importancia del cumplimiento estricto de las medidas preventivas para evitar que se obstruya el catéter, como son el adecuado lavado y sellado de su luz o luces.

Es fundamental establecer un protocolo de actuación y de registro donde la técnica y frecuencia de realizar el lavado y el sellado, así como el agente a utilizar para tal

REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA SOBRE LA PERTINENCIA DE SUERO FISIOLÓGICO O HEPARINA PARA MANTENER LA PERMEABILIDAD DE UN PICC.

fin, queden establecidas de forma clara para eliminar la variabilidad de la práctica clínica entre los profesionales de enfermería, que son los principales gestores de estos dispositivos.

Sin embargo, con la bibliografía estudiada, no se puede decir de forma taxativa que existan diferencias significativas entre utilizar una solución salina normal 0'9% o una solución con heparina para realizar el lavado y sellado de un PICC con el fin de mantenerlo permeable.

También hay que considerar que faltan más estudios sobre el tema y que los que hay no son homogéneos.

La solución salina normal 0'9% se contempla de forma mayoritaria como solución más inocua para realizar el lavado y sellado de los PICC puesto que la heparina conlleva riesgos asociados si no se tienen en cuenta otras patologías del paciente, dilución correcta de heparina y volumen necesario para lavado o sellado.

El desafío que se plantea tras realizar esta revisión bibliográfica es hacer una recomendación definitiva con respecto a la solución de lavado y sellado óptima para prevenir la oclusión de un PICC y minimizar otros efectos adversos. Se necesitan más ensayos que, además de contemplar estos dos agentes más utilizados (solución salina o heparina) investiguen otros líquidos alternativos para proporcionar pruebas más sólidas sobre el tema.

BIBLIOGRAFÍA:

1. Pallejà E, López M, Jiménez PL. Catéteres venosos de inserción periférica (PICC): un avance en las terapias intravenosas de larga permanencia. *Nutr Clin en Med [Internet]*. 2017; XI (2): 114–127. <http://www.aulamedica.es/nutricionclinicamedicina/pdf/5053.pdf>
2. Silva JT, Lagares A, Fernández M, González G, Pérez MD, Aguado JM, et al. Peripherally inserted central venous catheter placed and maintained by a dedicated nursing team for the administration of antimicrobial therapy vs. another type of catheter: a retrospective case-control study. *Enferm Infecc Microbiol Clin [Internet]*. 2020; p.1–6. <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0213005X20300100?via%3Dihub>
3. Krein SL, Kuhn L, Ratz D, Chopra V. Use of Designated Nurse PICC Teams and CLABSI Prevention Practices Among U.S. Hospitals: A Survey-Based Study. *J Patient Saf [Internet]*. 2019; 15(4): 293–295. https://journals.lww.com/journalpatientsafety/Abstract/2019/12000/Use_of_Designated_Nurse_PICC_Teams_and_CLABSI.9.aspx
4. Gorski LA, Hadaway L, Hagle ME, et al. *Infusion Therapy Standards of Practice, 8th Edition*. J Infus Nurs. 2021;44(1S Suppl 1): S1-S224. doi: 10.1097/NAN.0000000000000396. PMID: 33394637.
5. Chopra V, Flanders SA, Saint S, et al. The Michigan Appropriateness Guide for Intravenous Catheters (MAGIC): Results From a Multispecialty Panel Using the RAND/UCLA Appropriateness Method. *Ann Intern Med*. 2015;163(6 Suppl):S1-40. doi: 10.7326/M15-0744. PMID: 26369828.
6. Dal Molin A, Allara E, Montani D, et al. Flushing the central venous catheter: is heparin necessary? *J Vasc Access*. 2014; 15(4): 241–8. doi: 10.5301/jva.5000225. Epub 2014 Apr 25. PMID: 24811598.
7. Pittiruti M, Bertoglio S, Scoppettuolo G, et al. Evidence-based criteria for the choice and the clinical use of the most appropriate lock solutions for central venous catheters (excluding dialysis catheters): a GAVeCeLT consensus. *J Vasc Access*. 2016;17(6):453-464. doi: 10.5301/jva.5000576. Epub 2016 Aug 1. PMID: 27516141.
8. Jonker MA, Osterby KR, Vermeulen LC, et al. Does low-dose heparin maintain central venous access device patency?: a comparison of heparin versus saline during a period of heparin shortage. *JPEN J Parenter Enteral Nutr*. 2010;34(4):444-9. doi: 10.1177/0148607110362082. PMID: 20631392.
9. Zhong L, Wang HL, Xu B, et al. Normal saline versus heparin for patency of central venous catheters in adult patients - a systematic review and meta-analysis. *Crit Care*. 2017;21(1):5. doi: 10.1186/s13054-016-1585-x. PMID: 28063456; PMCID: PMC5219914.
10. Goossens GA, De Waele Y, Jérôme M, et al. Diagnostic accuracy of the Catheter Injection and Aspiration (CINAS) classification for assessing the function of totally implantable venous access devices. *Support Care Cancer*. 2016;24(2):755-761. doi: 10.1007/s00520-015-2839-x. Epub 2015 Jul 26. PMID: 26209949.
11. Gorski LA. The 2016 Infusion Therapy Standards of Practice. *Home Healthc Now*. 2017;35(1):10-18. doi: 10.1097/NHH.0000000000000481. PMID: 27922994.
12. Loveday HP, Wilson JA, Pratt RJ, et al. epic3: national evidence-based guidelines for preventing heal-

- thcare-associated infections in NHS hospitals in England. *J Hosp Infect.* 2014;86 Suppl 1:S1-70. doi: 10.1016/S0195-6701(13)60012-2. PMID: 24330862;PMCID:PMC7114876.
13. Schieri K, Iida LIS, Menezes IRDSC, et al. Central line bundle maintenance among adults in a university hospital intensive care unit in São Paulo, Brazil: a best practice implementation project. *JBISIRIR-2017-003561.* PMID: 29894411.
14. Klein J, Jepsen A, Patterson A, Reich RR, Mason TM. Heparin versus normal saline: efficacy of lavage in the management of central venous catheters in patients undergoing blood and bone marrow transplantation. *Clin J Oncol Nurses.* 2018 April 1; 22 (2): 199-202. doi: 10.1188/18.CJON.199-202. PMID: 29547607.
15. Santos EJ, et al. Efficacy of heparin versus 0.9% saline in maintaining patency of central venous catheters: a systematic review. *Rev Esc Enferm USP.* 2015 December; 49 (6): 999-1007. doi: 10.1590/S0080-623420150000600017. PMID: 27419685.
16. Cook L, Bellini S, Cusson RM. Heparinized saline versus normal saline for maintenance of intravenous access in neonates: an evidence-based change in practice. *Adv Neonatal Care.* 2011 Jun; 11(3):208-15. doi: 10.1097/ANC.0b013e31821bab61. PMID: 21730915.
17. Lyons MG, Phalen AG. A controlled randomized comparison of washout protocols in home care patients with peripherally inserted central catheters. *J Infus Nurs.* 2014 July-August; 37(4):270-81. doi: 10.1097/NAN.0000000000000050. PMID: 24983260.
18. Bradford NK, Edwards RM, Chan RJ. Normal saline (0.9% sodium chloride) versus heparin intermittent flushing for the prevention of occlusion in long-term central venous catheters in infants and children. *Cochrane Database Syst Rev.* 2020 Apr 30; 4(4):CD010996. doi: 10.1002/14651858.CD010996.pub3. PMID: 32352563; PMCID: PMC7192095.
19. Bowers L, Speroni KG, Jones L, Atherton M. Comparison of occlusion rates using flushing solutions for peripherally inserted central catheters with positive pressure Luer-activated devices. *J Infus Nurs.* 2008 Jan-Feb; 31(1):22-7. doi: 10.1097/01.NAN.0000308542.90615.c2. PMID: 18202556.
20. Ho C, Spry C. Central venous access devices (CVAD) and peripherally inserted central catheters (PICCs) for adult and pediatric patients: a review of clinical efficacy and safety [Internet]. Ottawa (ON): Canadian Agency for Medicines and Health Technologies; 2017 Apr 27. PMID: 29293304.
21. Ferreira EJ, Jesus MM, Batista DF, Alves JL, Pina PJ, Alves M. Effectiveness of heparin versus 0.9% saline solution in maintaining the permeability of central venous catheters: A systematic review. *Rev da Esc Enferm [Internet].* 2015; 49 (6): 995-1003. https://www.scielo.br/pdf/reeusp/v49n6/pt_0080-6234-reeusp-49-06-0999.pdf
22. Deredried J, Souza L, Pedrolo E, Mingorance P, Queiroz T, Reichembach MT. Cuidados com cateter central de inserção periférica no neonato: revisão integrativa da literatura. *Rev da Esc Enferm da USP [Internet].* 2012; 46 (6):6-7. <https://www.scielo.br/pdf/reeusp/v46n6/30.pdf>
23. Pan M, Meng A, Yin R, Zhi X, Du S, Shi R, et al. Nursing Interventions to Reduce Peripherally Inserted Central Catheter Occlusion for Cancer Patients: A Systematic Review of Literature. *Cancer Nurs [Internet].* 2019; 42 (6): 55-56. https://journals.lww.com/cancernursingonline/fulltext/2019/11000/Nursing_Interventions_to_Reduce_Peripherally.19.aspx
24. Chaftari AM, Hachem R, Szvalb A, Taremi M, Granwehr B, Viola GM, et al. A novel nonantibiotic nitroglycerin-based catheter lock solution for prevention of intraluminal central venous catheter infections in cancer patients. *Antimicrob Agents Chemother [Internet].* 2017; 61 (7): 1-8. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5487626/pdf/e00091-17.pdf>
25. Piorkowska M, Al-Raweshidy Z, Yeong K. Improving peripherally inserted central catheter (PICC) care in a trauma and orthopedic ward. *BMJ Qual Improv Rep.* 2013 February 27; 2 (1): u464.w354. doi: 10.1136/bmjquality.u464.w354. PMID: 26734200; PMCID: PMC4652731.
26. Sharpe E, Kuhn L, Ratz D, Krein SL, Chopra V. Neonatal Peripherally Inserted Central Catheter Practices and Providers: Results from the neonatal PICC 1 Survey. *Adv Neonatal Care.* 2017 Jun; 17(3):209-221. doi: 10.1097/ANC.0000000000000376. PMID: 28045704.

La dirección de los cursos AEETO 2023, una experiencia gratificante

En 2022, recibí la propuesta de dirigir los cursos de formación en instrumentación de la Asociación Española de Enfermería en Traumatología y Ortopedia (AEETO) 2023. Para mí, supuso todo un desafío.

Aunque llevaba muchos años colaborando con la asociación, cuando Elena Miguel (Responsable del área de Formación de AEETO) me hizo la propuesta, sentí una mezcla de emoción y nerviosismo. Sin embargo, confiaba en ella y en el equipo, así que acepté.

Este año, los cursos se han impartido en el Hospital Universitario Severo Ochoa. La institución nos ha abierto sus puertas y nos ha hecho sentir como en casa.

Ha sido gratificante encontrar una dirección de enfermería que apuesta por la formación del colectivo y el desarrollo de la profesión.

Agradezco al director de enfermería, Manuel Ibáñez, su apoyo incondicional, cercanía y entusiasmo. También a Ildefonso Praena (Supervisor de área en procesos estratégicos e innovación), Tatiana Neila (Supervisoras del bloque quirúrgico), así como al personal de cafetería, limpieza y celadores por su labor, de inestimable ayuda.

A todos, muchísimas gracias por el apoyo. Con vuestra colaboración, ha sido fácil trabajar.



(Manuel Ibáñez y Elena Miguel)

Los cursos de instrumentación en C.O.T. AEETO, tanto el básico como el de actualización, tienen como objetivo principal, formar a los alumnos tanto en conocimientos como en habilidades. Por ello, poseen una parte teórica reforzada con diferentes talleres, donde pueden practicar técnicas diversas. Consideramos fundamental que los

cursos se desarrollen en un ambiente de cercanía y confianza con los alumnos y es en este punto, donde quiero agradecer la labor del equipo docente por su compromiso con este objetivo. Los treinta y siete profesores participantes, de los dos cursos, han hecho gala de amplios conocimientos y experiencia en sus respectivos temas y han sido fundamentales para el óptimo desarrollo del curso.

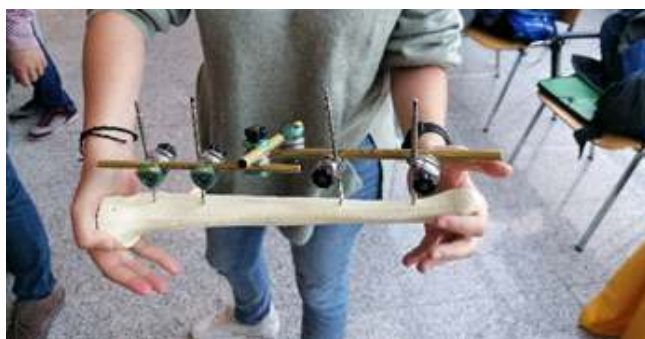
Del mismo modo, agradecemos su colaboración a las casas comerciales, que han aportado, tanto personal como instrumental, para la realización de los talleres.



El curso básico comenzó con una introducción a los conceptos generales de un quirófano, los campos quirúrgicos, la ergonomía o la esterilización junto con temas específicos del quirófano de traumatología, como enclavado intramedular, prótesis primarias o estabilidad absoluta.

Los alumnos complementaron esta formación, realizando las prácticas asociadas a cada tema.





El curso de actualización abordó temas más avanzados, como las prótesis de revisión, la estabilidad relativa, el reimplante de miembros o las últimas tecnologías en cirugía traumatólica, como la navegación, la robótica o la impresión 3D.



En la parte práctica, esencial en este curso, y acorde al objetivo de actualización del mismo, destacamos la incorporación de una práctica con tecnología de realidad virtual que ha gozado de una gran acogida entre el alumnado.



A nivel personal y como despedida, me gustaría trasladar mi satisfacción por haber contribuido a la labor formativa de AEETO y agradecer de nuevo a docentes y alumnos su colaboración, esperando haber cumplido sus expectativas.

Ana Isabel Rodríguez Herruzo

Directora de los cursos de instrumentación en COT AEETO 2023



XVIII CURSO BÁSICO DE INSTRUMENTACIÓN EN CIRUGÍA ORTOPÉDICA Y TRAUMATOLOGÍA



Solicitada Acreditación C.F.C.

Sede: Hospital Universitario Severo Ochoa. Av. de Orellana s/n, 28914 Leganés. Madrid
Coordinadora Docente del curso: M Elena Miguel Poza

15 Mayo de 2024

- 15:00h Presentación del Curso
- 15:15h Examen de valoración inicial
- 15:30h Bloque Quirúrgico:
Qx de C. Ortopédica y Traumatología
- 16:00h Esterilización y Mantenimiento del Instrumental
- 16:30h Cobertura Quirúrgica
- 17:00h Cómo leer una Radiografía y Medidas de Protección ante Rx
- 17:30h DESCANSO
- 18:00h-19:30h TALLERES
 - Campos Quirúrgicos
 - Preparación de quirófano de Traumatología

16 Mayo de 2024

- 9:00h Osteosíntesis. Estabilidad absoluta
- 9:45h Fractura proximal de humero
- 10:15h Tornillos canulados
- 10:45h Cuidados Enfermeros en posicionamiento quirúrgico
- 11:15h DESCANSO
- 11:45h-13:45h TALLERES
 - Osteosíntesis. Compresión Inter fragmentaria
 - Osteosíntesis. Placa proximal de humero
- 15:00h Enclavado Intramedular
- 15:30h Fijadores Externos
- 16:00h Seguridad del paciente en Quirófano
- 16:30h Ergonomía en Quirófano
- 17:00h DESCANSO
- 17:30h-19:30h TALLERES
 - Enclavado Intramedular
 - Fijadores Externos

17 Mayo de 2024

- 9:00h Prótesis cadera
- 9:45h Prótesis rodilla
- 10:30h Prótesis de hombro
- 11:00h DESCANSO
- 11:30h-13:30h TALLERES
 - Prótesis de cadera
 - Prótesis de rodilla
- 14:30h Cemento Quirúrgico
- 15:00h Introducción a la Cirugía de Columna
- 15:30h Artroscopia de Rodilla y de Hombro
- 16:00h DESCANSO
- 16:30h -18:30h TALLERES:
 - Cemento quirúrgico
 - Artroscopia de rodilla y hombro

Evaluación final

Precio Curso:

- Asociados AEETO 120 €
- No Asociados 150 €

INSCRIPCIÓN:

NOMBRE Y APELLIDOS: _____

DIRECCIÓN: _____

TELÉFONO DE CONTACTO: _____

CENTRO Y LUGAR TRABAJO: _____

¡Plazas limitadas! ¡Riguroso orden de inscripción!

Imprescindible para garantizar la reserva de plaza formalizar el pago mediante transferencia y enviar comprobante de transferencia realizada. Por mail o por Fax a Fabula Congress

info@aeeto.es. WhatsApp AEETO: 624 116 305

**La cumplimentación de la reserva online exclusivamente
No confiere carácter de reserva formal.**

CUENTA DE AEETO:

Banco Santander Central Hispano: ES68-0049-0912-10-2110274588

- 2 Becas al Hospital donde se celebra el curso
 - 2 Becas AEETO Socios (previa solicitud y valoración AEETO)
- Adjuntar curriculum. Dirección envío: info@aeeto.es



XVIII CURSO DE ACTUALIZACIÓN EN INSTRUMENTACIÓN EN CIRUGÍA ORTOPÉDICA Y TRAUMATOLOGÍA



Sede: Hospital Universitario Severo Ochoa

Av. de Orellana s/n, 28914 Leganés. Madrid

Solicitada acreditación C.F.C

Información en www.aeeto.es

Imprescindible para el aprovechamiento del Curso: Haber realizado el Curso Básico previamente y/o tener experiencia en Quirófano de Traumatología.

Coordinadora Docente del curso: M Elena Miguel Poza

Asociación de Enfermería En Traumatología y Ortopedia AEETO
Formación Continua

23 Octubre de 2024

15:00h Presentación del Curso

15:15h Evaluación inicial de conocimientos

15:30h Cirugía de Columna: Fijación Vertebral

16:00h Cifoplastia

16:30h Banco de Tejidos

17:00h DESCANSO

17:30h –19:30h TALLERES:

- Cirugía de Columna
- Cifoplastia

24 Octubre 2024

9:00h Osteosíntesis. Placa puente

9:30h Extracción de Material de Osteosíntesis y sus dificultades.

10:00h Tecnología en el tratamiento de tumores óseos

10:30h Reimplantes y Reconstrucciones de miembros

11:00h DESCANSO

11:30h –13:30h TALLERES:

- Osteosíntesis. Placa puente
- Tecnología en la formación enfermera

14:30h Recambio de Prótesis de Cadera y Rodilla.

15:15h Navegador en la prótesis de rodilla.

16:00 Introducción a la Investigación Enfermera

16:30h DESCANSO

17:00h–19:00h TALLERES:

- Recambio de Prótesis de Cadera y Rodilla
- Navegador en la prótesis de rodilla

25 Octubre 2024

9:00h Prótesis de hombro.

9:30h Cirugía Robótica.

10:15h Cirugía Ortopédica y Traumatología Infantil.

11:15h DESCANSO

11:45h –13:45h TALLERES:

- Prótesis de hombro
- Cirugía Robótica

15:00h Artroscopia de rodilla: Reconstrucción de LCA.

15:30h Artroscopia de hombro: Sutura.

16:00h Artroscopia de codo, muñeca, tobillo y cadera.

17:00h DESCANSO

17:30h–19:15h TALLERES:

- Instrumentación de Reconstrucción de LCA
- Instrumentación de Artroscopia de hombro

Evaluación final de conocimientos

Precio Curso:

•Asociados AEETO 120 €

•No Asociados 150 €

INSCRIPCION:

NOMBRE Y APELLIDOS: _____

DIRECCIÓN: _____

TELÉFONO DE CONTACTO: _____

CENTRO Y LUGAR TRABAJO: _____

¡Plazas limitadas! ¡Riguroso orden de inscripción!

Imprescindible para garantizar la reserva de plaza formalizar el pago mediante transferencia y enviar comprobante de transferencia realizada. Por mail o por Fax a Fabula Congress

info@aeeto.es. WhatsApp AEETO: 624 116 305

**La cumplimentación de la reserva online exclusivamente
No confiere carácter de reserva formal.**

CUENTA DE AEETO:

Banco Santander Central Hispano: ES68-0049-0912-10-2110274588

• 2 Becas AEETO Socios. (previa solicitud y valoración AEETO).
Adjuntar curriculum. Dirección envío:info@aeeto.es



Ventajas Asociados A.E.E.T.O.

ASOCIACIÓN ESPAÑOLA DE ENFERMERIA EN TRAUMATOLOGÍA Y ORTOPEDIA A.E.E.T.O.

¡Hazte socio y disfruta de las ventajas de ser Asociados AEETO!

Acceso Publicaciones AEETO 2008/2023
con usuario y contraseña

Recepción Revista Bianual INFOTRAUMA
por correo postal

Acceso Sección Quirúrgica
con usuario y contraseña

Acceso a Becas Congresos importe 100%
Si permanencia > 4 años

Acceso a Becas Cursos importe 100%
Si permanencia > 4 años

Preferencia de Publicación en INFOTRAUMA
Autores de Trabajos Científicos

Información actividades AEETO
mediante correo postal y mail

Posibilidad de colaborar activamente
Presentar propuestas a la Asociación

¡Ventajas adicionales!

Acceso recursos documentales incluidos en la SALUSTECA de SalusPlay
Colaboración Salusplay - A.E.E.T.O.

Descuentos en los Cursos y MASTERS de SalusPlay
DESDE LA FECHA DE ALTA DE ASOCIADO



Apellidos _____ Nombre _____

DNI. _____ TFN. _____ TF N° MOVIL _____

Domicilio _____ Ciudad _____

C.P. _____ Provincia: _____

Titulación profesional _____ Cargo _____

Institución _____

Mail: _____

DATOS BANCARIOS

Banco/Caja _____

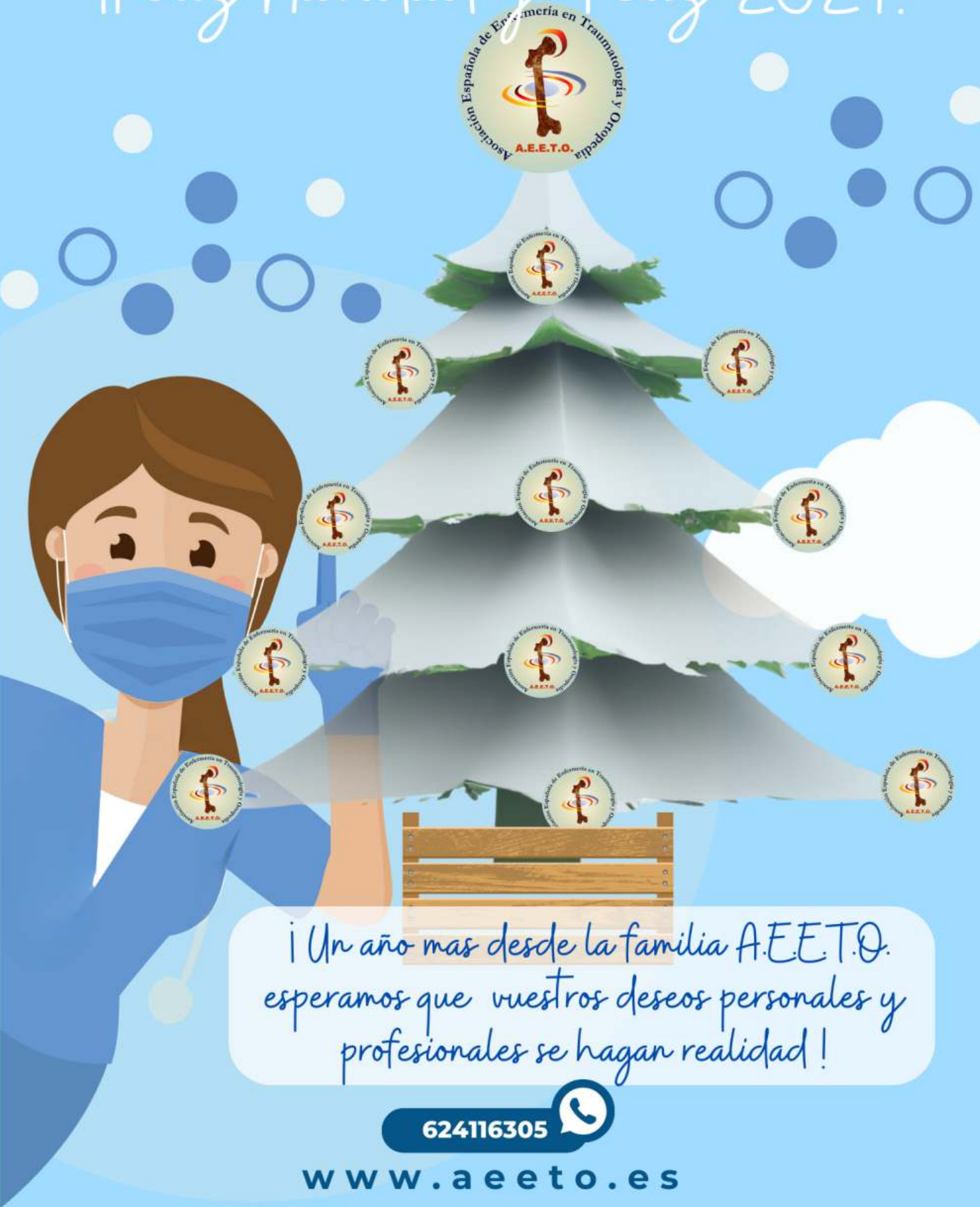
IBAN: _____ ENTIDAD _____ SUCURSAL _____ D.C. _____ N° CUENTA _____

Cuota Anual Asociado A.E.E.T.O 35€,

Cuota Anual Asociado A.E.E.T.O NO RESIDENTES EN ESPAÑA 55€

www.aeeto.es

¡Feliz Navidad y Feliz 2024!



¡ Un año mas desde la familia A.E.E.T.O.
esperamos que vuestros deseos personales y
profesionales se hagan realidad !

624116305



www.aeeto.es

NORMAS DE PUBLICACIÓN INFOTRAUMA

- Serán publicados en **InfoTrauma** aquellos trabajos enviados y que obtengan respuesta de aceptación. Se enviarán directamente a infotrauma@aeeto.es
- Los autores ceden los derechos de publicación a **InfoTrauma** desde el momento del envío voluntario de sus trabajos a la revista.
- El envío de trabajos a **InfoTrauma** implica la aceptación de las normas de presentación.
- Corrección alfabética y de estilo a cargo de los autores.

Formato de envío artículos:

Fuente de letra Word letra Times New Roman tamaño 10, máximo 5 páginas. Se pueden incluir imágenes gráficos y/o tablas ilustrativas. (Referenciar el orden en el texto. todas las figuras, esquemas o fotos deben llevar un numero de orden y una leyenda explicativa, ambas a pie de figura o foto.). Estas ilustraciones serán imágenes electrónicas formato JPEG.

Abstenerse de insertar notas a pie de páginas.

Estructura de presentación trabajo-Artículo científico:

1. Título y Autor/res

Título completo del trabajo escrito en forma clara y precisa, seguido de la lista de autores con sus nombres y apellidos completos en el orden en que deberán figurar en la publicación. A cada autor se le especificarán sus títulos académicos y el nombre completo del centro de trabajo, mail de contacto del autor principal para publicación.

2. Resumen y palabras clave

Se presentará un resumen con un máximo de 150 palabras. El resumen debe incluir el objetivo del trabajo, los materiales y métodos utilizados, los principales hallazgos/resultados y una aproximación a las conclusiones a las que se ha llegado o plantear una discusión.

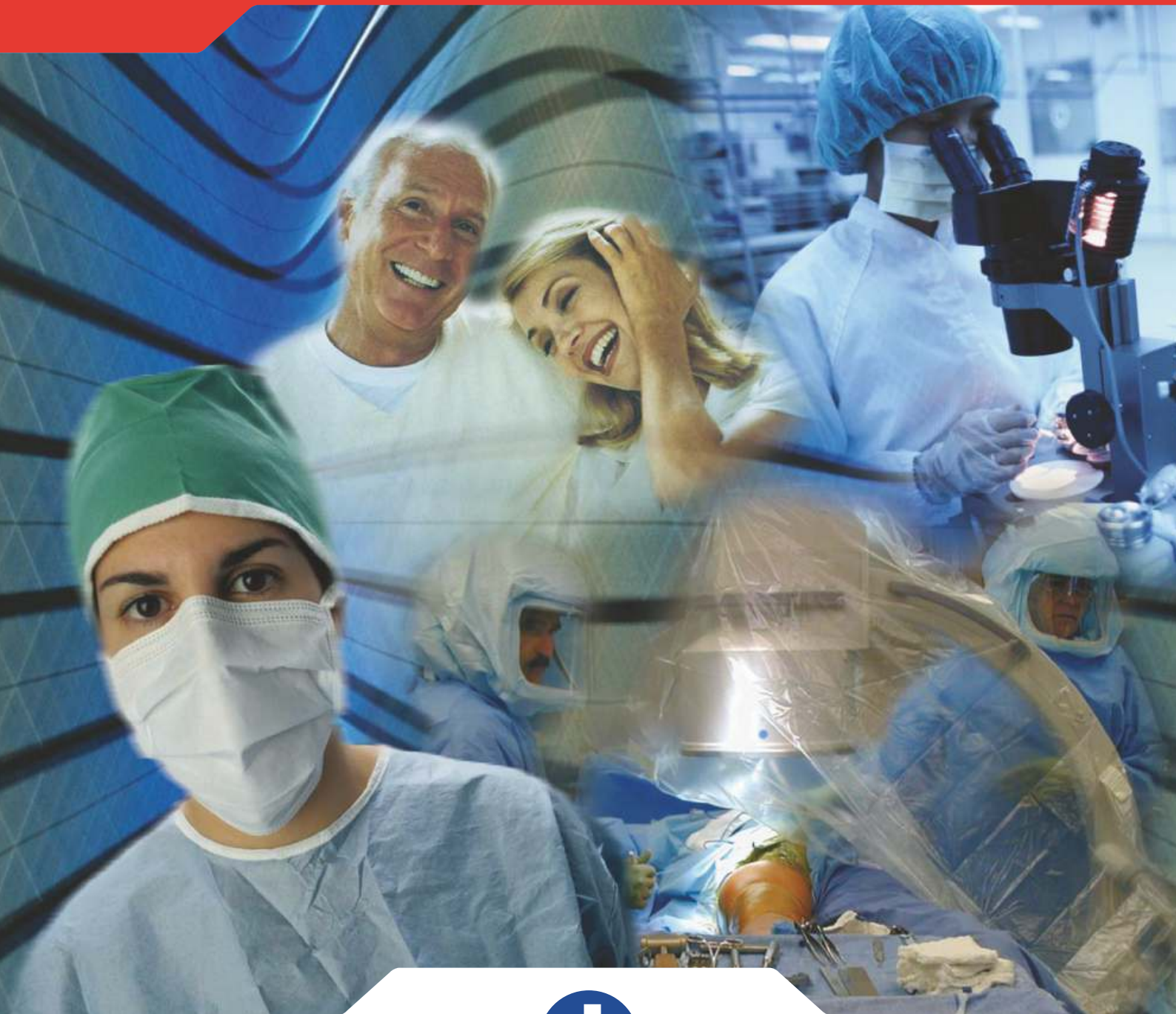
Es necesario destacar de tres a seis palabras clave que permitan identificar el tema del artículo.

Enviar el resumen el título y las palabras clave también en inglés.

3. Metodología

Se recomienda seguir la estructura de la escritura científica:

- **Introducción:** Debe incluir el propósito del trabajo y algunos antecedentes que fundamenten el trabajo presentado.
- **Objetivos:** Deberán indicar claramente la finalidad que persigue el artículo.
- **Material y métodos:** En esta sección se incluirán los procedimientos de selección de los recursos utilizados. Deben describirse los métodos, equipo y procedimientos con suficiente detalle.
- **Resultados:** Los resultados se presentarán siguiendo una secuencia lógica tanto en el texto como en los cuadros y figuras. Estarán relacionados con los objetivos propuestos.
- **Discusión:** En esta sección se hace énfasis en los aspectos más novedosos e importantes del trabajo. Los datos ya presentados en la sección de resultados pueden comentarse aquí en forma resumida. Los resultados suelen compararse aquí con resultados de otros trabajos similares.
- **Conclusiones:** Harán referencia a los objetivos planteados en relación con los resultados obtenidos.
- **Referencias bibliográficas:** Se presentarán al final del trabajo y se ordenarán numéricamente de acuerdo con la secuencia de aparición en el texto. En éste sólo se incluirá el número arábigo de la referencia correspondiente impreso en forma de exponente. Las webs deberán reflejar la fecha de visita. Se recomienda ajustarse a las normas Vancouver.



serhosa

SERVICIOS HOSPITALARIOS

DISTRIBUIDOR OFICIAL DE PRODUCTOS HOSPITALARIOS:



ZIMMER BIOMET

Your progress. Our promise.™

CIRUGÍA ORTOPÉDICA Y
TRAUMATOLOGÍA